R

astr. P. 183.

<36634206730011 S

<36634206730011

Bayer. Staatsbibliothek

E

Matthesi. Astronomia. De Cometis
833.

R

d.3.Decemb.
d.13.Jan.
d.14.Jan.
d.5.Febr.
d.10.Febr.
d.12.Febr.
d.18.Febr.
Brühl sc. Lips.
Jenæ
J.G. Engeu del.

Astronomisches Bedenken

Ueber die Frage
Ob der bevorstehende Untergang der Welt
natürliger Weise entstehen
Ins besondere
Durch Annäherung eines

Cometen

zur Erden
werde befördert werden
Auch
binnen vier Jahren
Ein schreckliges Vorspiel desselben
zu erwarten

Nebst einer vollständigen Nachricht von dem Cometen
welcher am Ende des 1743sten und Anfang des
jeztlaufenden Jahres erschienen
entworfen
von

Joh. Bernhardt Wiedeburg.

Neue und vermehrte Auflage.

Jena, zu finden bey Joh. Adam Melchior, 1744.

R

William Derhams
Astrotheologie p. m. 160. 161.

Die Excentricität des Laufs der Cometen ist eine recht wunderns würdige Einrichtung, dadurch der Schöpfer verhindert hat, daß dieselbe weder die Planeten, noch sich unter einander durch ihre beyderseitige Anziehungskraft verunruhigen können. Denn auf solche Weise haben sie Raum, weit und groß genung, daß sie darin ihren Umlauf halten; und indem sie so hoch steigen, weit über alle Planeten-Ordnung hinauf, und ihre meiste Zeit in den entferneßten Theilen des Weltgebäudes zubringen, in entsetzliger Entfernung von den Planeten, und von andern ihres gleichen Sternen; so sind sie weder denen Planeten, noch ihnen selbst unter einander im Wege, welches doch geschehen möchte, wenn sie auf einem Plan mit den Planeten ihren Umlauf hätten: denn da könten sie mannigmal denen Planeten zu nahe kommen, ihren Lauf beunruhigen, auch wol gar daran stossen. Aber alle diese Umstände sind von göttliger Vorsorge so wol verfasset, so weislig geordnet, daß das Systema weder bequemliger noch schöner hat eingerichtet werden können.

Bayerische Staatsbibliothek München

Vorbericht.

Jch habe lange bey mir angestanden, ehe mich entschliessen können, gegenwärtiges Bedenken durch den öffentlichen Druck bekannt zu machen. Meine Gewohnheit ist nicht, Fremder Gedanken zu beurtheilen, und meinem Naturell ganz zuwider, mich mit iemand in Streitschriften einzulassen. Wie ich gar wohl leiden kan, daß iemand von dem, was ich glaube, oder vor wahr halte, andere Meinung hege, auch, wenn es ihm gefället, dasselbe gar verwerfe; so kan ich auch einem iedweden seine besondere Meinun-

gen gerne gönnen, lese sie auch oftmals mit vielem Vergnügen, wenn ich ihnen gleich nicht iederzeit Beyfall gebe.

Nachdem aber, Zeit einiger Jahre, des berühmten Englischen Lehrers der mathematischen Wissenschaften auf der hohen Schule zu Cambridge, Wilhelm Whistons, schon zu Ausgang des vorigen Jahrhunderts in Englischer Sprache beschriebene neue Lehre von denen Cometen, und deren höchst gefährlichen Annäherung zu unserer Erde, bey einigen Gelehrten in unserm teutschen Vaterlande Beyfall gefunden, welche sie zum theil vor sinnreich und sehr wahrscheinlig, zum theil auch vor eine sattsam gegründete und untrüglige Wahrheit ausgegeben: Ja da man in Behauptung dieser Lehrsätze so weit gegangen, daß man nach denselben nicht nur, wie Whiston selbst gethan, die zu den Zeiten des Noah erfolgte Sündfluth, dadurch der ganze Erdboden verderbet worden, sowol, als das bevorstehende schreckliche Feuergerichte, welches am Ende der Tage, nach dem Zeugnis und Weissagung der Propheten, Apostel, auch unsers Heylandes selbst, über Himmel und Erde ergehen soll, als

Wür-

Würkungen zu uns herab steigender Cometen erkläret; sondern auch viele andere in göttliger Schrift verzeichnete ausserordentlige wundervolle Begebenheiten, als natürlige Folgen solcher Annäherungen der geschwänzten Sterne angegeben; nicht weniger endlig eine gewisse, nicht weit mehr entfernte Zeit bestimmet, da noch vor dem grossen Weltgerichte, und so genannten Jüngsten Tage, unser Erdboden, durch mehr erwehnte Cometen, aus seiner ietzigen Bahn werde vertrieben, gänzlig verheeret, von allen Sündern gereiniget, und folglig in einen ganz neuen, bessern und vollkommenern Zustand, zu desto bequemer und glückseeligern Bewohnung derer Heiligen, gesetzet werden; so bin ich von verschiedenen sowol meiner Zuhörer, als auswärtigen Freunden und Gönnern, vielmals befraget worden, was von diesen Lehrsätzen zu halten? ob wir die Cometen würklig als solche Zerstöhrer unser Erden, davor sie ausgegeben werden, zu fürchten? und daher bey Erscheinung eines solchen ungewöhnligen Gestirns mit dem gemeinen Volk billig zu erschrecken, in Erwartung der übeln und schädligen Fol-

gen, welche dadurch dem menschlichen Geschlecht angedrohet werden.

Ich hatte schon vorhin, ehe ich noch einmal von denen dieserwegen aufs neue gemachten Vorstellungen etwas gelesen, ausser was die gelehrten Zeitungen und Nachrichten davon gemeldet, in einigen, bey Gelegenheit des vor zwey Jahren im Monath Merz erschienenen Cometen, herausgegebenen wenigen Blättern, diese Furcht zu benehmen gesucht; indem ich, wiewol nur mit wenigem, angemerket, daß denen Cometen, wenn sie beständige Weltcörper sind, (davor sie ietzo von rechtswegen fast durchgängig gehalten werden,) auch bey der allgemeinen Schöpfung und weisen Einrichtung der Welt, gleich denen übrigen Planeten, ihre gewisse Bahn bestimmet worden, darin sie beständig um die Sonne lauffen. Es lehret die bisherige Erfahrung, daß sie in solchem Lauffe von unserer Erde weit genug entfernet bleiben, indem sie zwischen der Erdbahn und Sonne Raum genug haben, frey herum zu lauffen; doch müssen sie bey ihrer Annäherung zur Sonnen eher zu der Venus und dem Mercurius, als zu unser Erde, kommen,

men, weil beyde benannte untere Planeten engere Umkreyse um die Sonne beschreiben. Uber das alles ist noch nicht ausgemacht, daß der allmächtige Schöpfer dereinsten die Welt durch natürlige Mittel zu verderben willens, dazu er sonst tausend Wege finden würde: da vielmehr zu glauben, daß, wie derselbe das ganze Weltgebäude durch sein Allmachtswort aus nichts hervorgebracht, also auch dasselbe auf gleiche Art, durch einen blossen Wink, in sein voriges Nichts wieder werde vergehen lassen.

Man hat aber vermeinet *, daß sich alle diese gemachte Einwürffe gar leicht heben lassen, indem man den Nachdruk derselben vielleicht nicht recht eingesehen. Es sey ferne von mir, daß ich die Meinung eines gelehrten Mannes um deswillen verwerffen solte, weil sie neu und besonders ist, oder von iemand geheget worden, welcher sich anderer Irthümer verdächtig gemacht; das aber wird niemand in Abrede seyn können, daß eine solche Meinung nicht schlechthin anzunehmen,

 men,

* Heyns Versuch einer Betrachtung über die Cometen rc. p. 135.

men, sondern mit desto mehrern Fleis und Sorgfalt zu untersuchen sey. Der gröste Zweifel, den ich wider die schädligen Würkungen der Cometen auf dieser Unterwelt, welche sie nach Whistons Meinung haben sollen, angeführet, beruhet auf die Historie und bisher gemachte Anmerkungen bey Erscheinung solcher ausserordentlichen Sterne; diese haben wir nicht nur von etzlichen hundert, sondern fast 3000 Jahren her. Niemals aber hat man in dieser ganzen Zeit wahrgenommen, daß ein würkliger Comet, der mit den Planeten um die Sonne lauft, unser Erden näher als der Mond gekommen; er hätte sonst entweder an sich viel kleiner und tunkler als der Mond seyn, oder weit grösser scheinen, und zugleich eine viel stärkere Parallaxin haben müssen, davon sich kein Exempel finden wird. Ob aber zur Zeit der Sündfluth dergleichen erfolget, und am Ende der Welt solches wieder geschehen werde, davon ist eben die Frage, daher kan man den Beweis selbst keineswegs hierauf gründen.

Auch lehren eben diese Geschichte von denen Cometen, daß die elliptischen Umkreyse,

kreyse, welche sie um die Sonne beschreiben, keinesweges mit der Ecliptic, darunter die Erde beweget wird, parallel, sondern schiefe, zum theil sehr grosse Winkel machen, an sich selber aber mehrentheils ziemlig enge sind, indem der kleine Diameter in Ansehung des grössern sehr gering ist; daher sie zwar die Fläche der Erdbahn, nicht aber diese Bahn selber im Ab- und Aufsteigen durchschneiden. Darauf gründe ich mich, wenn ich setze, daß die Cometen eher die Venus und den Mercurius, welche der Sonne, und folglig dem untern Theil des Umkreyses eines Cometen näher als unsere Erde stehen, berühren möchten. Hiewider wird das Gleichnis von einem Degen, der das Herz nicht durchbohren kan, ehe er das Kleid und die Haut durchlöchert, nicht wol angebracht; gesetzt, es sey um eine Kugel ein weiter Cirkel herum gezogen, da werden tausend Degen zwischen dem Cirkel und der Kugel hindurch gehen, und alle Puncte zwischen der Kugel und Cirkel berühren können, daß dennoch derselbe äusere Cirkel unberührt bleibe. Dichte Umkreyse aber, welche nach Meinung der Alten,

wie die Häute einer Zwiebel über einander gewickelt, wird heutiges Tages wol niemand mehr am Himmel sich einbilden.

Eben so wenig ist meine Meinung iemals gewesen, daß keine einzelne Creatur in der Welt einer andern zum Verderben gereiche, noch derselben Untergang befördere, sondern es ist die Rede von dem ganzen Weltgebäude, und dessen Einrichtung; da ich nicht glaube, daß der weiseste und vollkommenste Schöpfer, der alles, was er geschaffen, nicht in gewissen Absichten, sondern auch sich selbst, und seinem Wesen nach, sehr gut gemacht, diese Weltmaschine solchergestalt solle angeordnet haben, daß ein Theil derselben dem andern in seinem Lauf und Bewegung hinderlig falle, und dieselbe gar hemme und zernichte. Weshalben abermal das angeführte Gleichnis von einem Hecht, der viel kleine Fische frisset, und endlig selbst gefangen, gesotten, und zur Speise der Menschen aufgetragen wird, sich hieher gar nicht wol schicket; sintemal hiedurch der ganze Bau der Welt keinesweges verrücket wird. Ob aber der allein weise GOtt das Weltgebäude

der-

dereinsten durch natürlige Mittel, oder durch seine unmittelbahre Allmachtskraft verderben werde, solches beruhet blos auf seinen heiligen Willen, welchen er uns nirgends offenbahret. Ich halte, daß es vielmehr auf die leztere als erstere Art geschehen werde; denn wie er Himmel und Erden Anfangs unmittelbahr das Wesen gegeben, so ist auch glaubhaft, daß er sie wieder durch sein allmächtiges Wort, wann es ihm gefällig, auflösen und verderben werde: und so wenig die Natur vermögend ist, etwas aus ihren Kräfften hervor zu bringen, so wenig vermag sie auch etwas wesentliges gänzlich zu vernichten.

Allein, dieses ist noch der Stein des Anstossens, darüber am meisten hin und wieder gestritten wird, ob dereinsten die gantze Welt, oder nur allein unsere Erde im Feuer vergehen werde? ingleichen, ob sie nach ihren Wesen gänzlig zernichtet, oder nur in eine andere und bessere Form, und glückseligern Zustand werde verwandelt werden? Ich bin daher genöthiget worden, in diesem Bedenken ein und andere Ausschweiffung zu machen, welches mir verhoffentlig nicht wird verarget werden. Erst-

Erstlich hat Whiston dadurch verschiedene in diesem Vorurtheil, daß das bevorstehende Feuergerichte nicht die ganze Welt, sondern nur unsern Erdboden allein, und zwar nur in Ansehung seiner Oberrinde, so weit der tiefe Abgrund des Meeres gehet, betreffen werde, bestärcket; daß er vorgegeben, die Erde sey nicht von Anfang der Schöpfung her von vernünftigen Creaturen bewohnet worden, sondern sie habe lange Zeit als ein dunkeler Comet am Himmel herum geirret, bis sie endlig zu der Zeit, von welcher Moses seine Beschreibung anfänget, in einen ordentligen Planeten und wohnbahren Weltcörper verwandelt worden. Diesen Vorwurf zu entkräfften, habe ich die Gründe, welche Whiston zum Beweis anführet, kürzlig untersuchen, und zeigen müssen, daß, wenn der Mosaische Text nach dem Wortverstande erklähret wird, nichts ungereimtes, noch unordentliges, oder widersprechendes in der ganzen Historie der Schöpfung der Erden, in ihrer iezigen Gestalt, mit allen übrigen grosen Weltcörpern zugleich, enthalten sey.

Weil hiernechst weiter von Whiston und andern hat wollen behauptet werden,

den, daß der Bau dieser Welt, und ins besondere unserer Erden, an sich selber vergänglig sey, und seinen Wesen und Einrichtung nach, nicht ewig bestehen könne; folglig verschiedene natürlige Ursachen und Mittel angegeben worden, wodurch der Untergang derselben könne und werde befördert werden; so habe ich ferner sowol überhaupt erweisen müssen, daß Himmel und Erden ohngeachtet vieler Veränderungen, so darinn erfolgen, doch ihrem Wesen und Bau nach unveränderlig: und daß demnach alles, was die alten Heydnischen Poeten und Weltweisen von dem bevorstehenden Untergange der Welt vormals erkandt, ihnen aus dem Umgang mit denen Israeliten aus göttliger Offenbahrung bekandt worden; als auch ins besondere des weltberühmten Thomas Burnetts Meinung zu bestreiten gehabt, daß die natürlige Beschaffenheit der Erden keinesweges die Verbrennung derselben bewürcken werde. In gleicher Absicht habe auch weiter Gelegenheit genommen, Whistons und seiner Anhänger vorgefaßte Meinung, daß der Untergang der Erden im Feuer durch einen grossen und

feuri-

feurigen Cometen werde befördert werden, zu widerlegen. Und da sich dieselbe auf das Newtonische Systema von der Bewegung der Cometen hauptsäglig gründet, so habe vor nöthig erachtet, auch diese Newtonische Grundsätze in etwas genauere Betrachtung zu ziehen. Hierauf bin denn endlig zu meinen eigentligen Vorhaben näher geschritten, und habe sowol aus der Beschaffenheit der Cometischen Cörper selbst, als ihrer Atmosphäre und Schweifes, auch ihrer Bewegung und Umlaufs, wie dieses alles von dem grosen Newton selbst bestimmet wird, zu erweisen gesucht: daß sich kein Comet iemals der Erden so weit genähert, noch hinführo nähern werde, daß unserm Erdboden dadurch einige Gefahr zuwachsen möge; und wenn er auch ia so nahe anrücken solte, doch keine so grose Veränderungen dadurch auf dem Erdkreys verursachen werde.

Aus dem allen ist also leicht zu behaupten gewesen, daß weder die Sündfluth ehemals, noch eine andere wunderbahre Begebenheit, welche in göttliger Offenbahrung angemercket worden, als Würckungen der Cometen anzusehen; ein-

einfolglig auch das noch vorstehende Feuergerichte, dadurch der lezte Untergang der Welt befördert werden soll, so wenig, als das vor denselben, wiewol ebenfals ohne sattsamen Grund, in kurzer Zeit vermuthete schrecklige Vorspiel, seinen Ursprung von Anrückung eines oder mehrerer solcher geschwänzten Sterne, nehmen werde.

Noch ein Vorurtheil, dadurch einige verleitet werden, auf natürlige Mittel zu siñen, durch welche Himel und Erde dereinsten köñen verstöret werden, war aus dem Wege zu räumen. Man stehet in den Gedankē, daß die Welt desto volkomener seyn werde, ie weniger Wunderw. geschehen, daher man kein Wunderwerk zugeben will, wo noch irgend natürlige Weege zu finden, oder durch offenbahres Zeugnis der Schrift ein solches Wunderwerk nicht bestätiget wird. Dieserwegen habe nicht umhin können, auch von den Wunderwerken, ein kurzes Bedenken einzumischen, und meine Meinung hievon mit wenigen zu eröfnen. Die ganze Welt ist ein Wunderwerk, und wie sie durch ein Wunderwerk aus nichts hervor gebracht, so kan

 sie

sie auch auf keine andere Weise, als durch ein Wunderwerk wieder in ihr voriges Nichts versetzet werden. Wir Menschen urtheilen insgemein allzu niederträchtig von unserer eigenen Hoheit u. grossem Ansehen in den Augen GOttes. Es ist nicht genung, daß wir selber in Zweifel ziehen, ob der ganze Bau dieser Welt, nebst allem Heer des Him̃els, um unsernt willen, so herrlig und prächtig zubereitet: indem wir uns alle Cörper der Planeten mit leibligen und vernünftigen Geschöpfen, welche uns selber nicht unähnlig seyn sollen, angefüllet vorstellen; sondern wir können uns nicht einmal einbilden, u. wollen nicht glauben, daß der grundgütige GOtt, der die Liebe selber ist, uns aus dem Verderben zu ziehen, u. ewig seelig zu machen, oftmals den ordentligen Lauf der Natur stöhre, und uns einige Spuren seiner Allmacht sehen lasse.

Was ist GOtt leichter gewesen, die ganze Welt, Him̃el und Erden zu schaffen, oder die in Sündē verlohrne Menschen aus dem ewigen Verderben zu erlösen? Mich dünket das erstere. Denn dieses kostete ihm nur ein Allmachts-

wort,

wort, das aus seinem göttligen Munde ging; aber die Erlösung der Menschen hätte wol ewig anstehen müssen, wenn GOtt nicht sein selbständiges, wahres, wesentliges Wort in den bittern Creutzestod dahin gegeben. Nun sage man, ob der allmächtige Schöpfer, welcher seines eigenen Sohnes nicht verschonet, sondern ihn für uns Menschen dahin gegeben, nicht auch um unsernt willen eine noch weit grössere Welt als die ietzige ist, viel leichter schaffen mögen?

Es ist nicht alles würklig, was möglig ist, noch wahr, was der Wahrheit ähnlig ist. Ich läugne nicht, daß die Einwohner des Monden und der übrigen Planeten mit vieler Wahrscheinligkeit behauptet werden, halte auch selbst davor, es sey möglig, daß dergleichen vorhanden seyn; keineswegs aber getraue ich mich, diese und dergleichen Sätze vor heilige u. untrüglige Wahrheiten auszugeben, so lange wir nicht, es sey durch eine höhere Offenbahrung, oder durch Erkäntnis solcher Dinge in denen Planeten, welche keine blosse Würkungen der Natur, sondern künstlige Werke sind, daraus die Anwesenheit und

Embsigkeit vernünftiger Geschöpfe erkannt werden mag, davon überzeuget werden, welches bey dermaligen Umständen wol niemalen geschehen wird.

Wer hat des HErrn Sinn erkannt, oder wer ist sein Rathgeber gewesen, da er dieses ganze Weltall aus nichts hervorgebracht? daß man solte sagen können, warum der einzigen kleinen Erden halber eine so grosse und weite Machine erschaffen, und wozu eine so unzehlbare Menge Sterne in einer so ungeheuren Entfernung von der Erden, derselben dennoch dienen müssen? oder was der alleinweise GOtt sonst bey Erschaffung derselben vor unergründlige Absicht geheget? Man thut wol, wenn man in Beurtheilung solcher wundervollen Werke GOttes nicht allzu voreilig ist, sondern die Schwäche des menschligen Verstandes erkennet, damit wir kaum den kleinesten Theil davon erreichen: so wird man sich hüten, etwas vor wahr anzunehmen, welches oftmals, ob es gleich möglig, doch von der Wahrheit sehr weit entfernet ist.

Fället aber dieses Vorurtheil weg, daß die Erde nur den schlechtesten Theil

der

der sichtbaren Welt ausmache, und viele tausend dergleichen bewohnte Erden in dem ganzen Weltgebäude enthalten; so wird man auch desto eher zugeben und begreiffen, daß es nichts ungereimtes, noch falscher Wahn sey, wenn man nach dem Buchstaben der Schrift setzet, es werde Himmel und Erden, und also mit der Erden auch alles Heer des Himmels, die ganze Welt dereinsten im Feuer vergehen. Dergleichen Verwüstung weder ein noch mehrere Cometen anzurichten fähig sind.

Ubrigens kan ich einem iedweden gerne seine Meinung gönnen, werde auch niemanden in seinen Gedanken weiter stöhren, indem ich nicht gemeinet bin, dieserwegen die Feder iemals wieder anzusetzen, es mag auch wider dieses, blos aus Willfährigkeit gegen einige meiner Freunde und Gönner, entworfene Bedenken erinnert werden, was da wolle; es wäre denn, daß ich bey einer andern etwa nöthigen Auflage, oder sonst sich ereigender bequemen Gelegenheit vor nöthig hielte, zu deutlicher Erklärung meiner angeführten Sätze, noch etwas weniges hinzu zu setzen. Die Zeit ist viel zu edel, daß man sie mit Streitschriften zubringen solte, und meine vornehmste Bemühung gehet dahin, sie zum Nutzen meiner Zuhörer, und eigener Erbauung, auf das sorgfältigste und vergnüglichste anzuwenden.

* * * * * * * * *

Inhalt des astronomischen Bedenken von dem Untergange der Welt.

Die Welt ist nicht von Ewigkeit her erschaffen, p. 1. Ob solches möglich gewesen, darüber wird vergeblich in den Schulen der Weisen hin und wieder gestritten, p. 1. 2. Ob die Erde mit den übrigen Weltcörpern zugleich ein wohnbarer Cörper worden? p. 2. oder nachher natürliger Weise eine ordentlige Gestalt gewonnen? p. 3. Dieses wird von Whiston behauptet, p. 3. 4. Whistonisches Welt-Systema, p. 4. Nach diesen ist die Erde anfangs ein Comet gewesen, p. 5. Zur Zeit der Mosaischen Schöpfung ein Planete worden, p. 6. Wie solches zugangen, wird von Moses beschrieben, p. 6. seqq. Diese Whistonische Erklährung ist der H. Schrifft zuwider, p. 12. Zumal was die Länge der ersten Tage betrifft, p. 12. Whiston hält die gemeine Erklährung der Mosaischen Schöpfung vor unordentlig, und unphilosophisch, p. 14. Dieses wird widerlegt, p. 16. Durch eine, dem Wortverstande der Schrifft gemäsere Erklährung der Schöpfungs-Historie, p. 16. seq. Als der Schöpfung Himmels und Erden, p. 18. Welche anfangs ein unförmliges finsteres Chaos gewesen, p. 19. Keine Bewegungskrafft gehabt, p. 20. Diese aber durch den Geist Gottes bekommen, p. 20. 21. Nemlig vim centripetam und centrifugam ib. Dadurch die besondere Weltcörper gebildet worden, p. 22. 24. Auch das Licht entstanden, und von der Finsterniß geschieden, p. 23. Die Himmelsluft zwischen den Weltcörpern ausgedehnet, p. 24. Und also die obern von den untern Wassern geschieden, ib. Wie ferner die grosen Weltcörper allmählig gebildet, die trockene von den nassen Theilen abgesondert, p. 25. 26. Ob die übrigen Planeten wie unsere Erde fruchtbar und wohnhaft gemacht, p. 26. Wenn dieselbe zu erst von der Sonne erleuchtet worden, p. 27. Aehnligkeit aller Weltcörper mit einander, p. 27. 28. Ob ieder Weltcörper, und ins besondere die Erde ewig bestehen, oder vermöge seiner eignen Structur und Einrichtung der ganzen Welt mit der Zeit untergehen müsse? p. 30. Ihren Wesen nach sind sie keiner Veränderung unterworffen, p. 31. Ob gleich auf denselben viele Veränderungen vorgehen, p. 32. Doch kan man daraus auf eine allgemeine Veränderung nicht schliessen, p. 33. 34. Die Meinungen der Alten, von dem Untergang der Welt, sind verschiedentlig, p. 34. seq. Woher sie den bevorstehenden Untergang erkandt, p. 37. Die Schrifft zeuget klärlig davon, p. 39. Und zwar, daß derselbe allgemein sey, p. 39. in einer gänzligen Vernichtung bestehe, p. 41. Kan also nicht natürliger Weise entstehen, p. 43. seq.

seq. Welches alles von Burnett und Whiston geleugnet wird, p. 46. Burnetts Theorie, p. 47. seq. Stimmet mit GOttes Wort nicht überein, p. 55. Auch nicht mit den Astronomischen Observationen, indem die Ecliptic dem Aequator sich keinesweges nähert, p. 58. Whiston stimmet mit Burnett in vielen Stücken überein, p. 62. Seine Theorie gründet sich auf das Newtonische Systema, von den Cometen, p. 62. Nach diesen lauffen die Cometen wie die Planeten um die Sonne, p. 62. In sehr länglig-ten Umkreysen, ib. Die sehr schief gegen die Ecliptic gestellet, p. 63. Haben dichte Cörper, ib. Welche mit einer weiten Atmosphäre umgeben, ib. Wie ihre Schweiffe erzeuget werden, p. 64. Einer von diesen Cometen soll in seinen Auf- und Niedersteigen nahe an unser Erdbahn vorbey gehen, p. 65. Daher die Erde zur Zeit der Sündfluth durch seine Atmosphäre gegangen. ib. Dadurch der starcke Regen entstanden, ib. Und überhaupt die Sündfluth verursacht worden, p. 66. Welche die vorher runde Figur der Erden in eine Ovale verwandelt, p. 67. derselbe Comete soll dereinsten bey seiner Wiederkunft, die Erde durch Feuer verstören, p. 68. Doch soll nur die obere Rinde der Erden durch dieses Feuer verderbet p. 70. Und der Erdboden dadurch in einen bessern Stand gesezt werden, p. 71. Bis endlig der Comet bey seiner Wiederkunft dereinsten gar an die Erde stossen, und sie wieder in einen Cometen verwandeln wird, p. 71. Gründe, dadurch diese Meinung bestärcket wird, p. 71. 72. Diese Meinung des Whistons ist neuliger Zeit von einigen Weltweisen vor wahrscheinlig, p. 73. Von Hr. Rector Heyn vor eine gewisse Wahrheit gehalten worden, p. 75. Eben dieser Autor hält die Cometen der Erden vor sehr fatal, p. 76. will aus ihren Würkungen viele Wunder, so in der Schrift vorkommen, erklären, p. 78. und dieselben mit neuen Beweisgründen bestärken, p. 80. Entkräftung aller angeführten Beweisthümer, p. 81. Die alten Traditiones von den schädligen Zusammenkünften der Planeten sind hieher nicht zu ziehen, p. 81. Vielweniger eine andere von dem Platonischen Jahr, p. 84. Das Newtonische Systema ist zwar sehr wahrscheinlig, p. 87. aber noch nicht durchgängig angenommen, p. 88. Es giebt zuweilen falsche Cometen in unser Luft, p. 88. Wie solche zu unterscheiden, ib. p. 89. Auch sollen einige in der obern Himmelsluft erzeugt werden, p. 90. Einige auch um die Fixsterne beweget werden, p. 91. Zweifel dawider ib. Zweifel wider das Newtonische Systema selbst, p. 93. In Ansehung der Figur der Cometen, ib. In Ansehung der zugeeigneten Dichtigkeit, p. 94. seq. In Ansehung der beygemessenen Hitze, p. 99. In Ansehung der Erzeugung des Schweifes, p. 100. 102. seq. Der elliptischen Bewegung, p. 106. Wenn auch dieses Systema richtig, bleibt dennoch Whistons Meinung ungegründet in Ansehung der Annäherung der Cometen zur Erden, p. 109. Welche noch durch kein einziges gewisses Exempel bestätiget,

tiget, p. 114. In Ansehung ihrer vermeintligen Würckungen, p. 116 Welche ebenfals noch durch kein Exempel bestätiget, p. 118. In Ansehung der äusersten Subtilität des Schweifes, p. 119. Dessen Dünste nach Newtons Meinung nicht schädlig, p. 102. Die gemeine Meinung von den üblen Würckungen der Cometen ist ungegründet, p. 121. Die Erfahrungen, darauf man sich beziehet, ungewiß, p. 123. Wenn GOtt Wunderwerke thue, p. 125. Die Pest zu Davids Zeiten ist keine Würckung eines Cometen gewesen, p. 128. Der Stern der Weisen kan auch kein Comet gewesen seyn, p. 129. Vielweniger hat ein Comet die Wunderdinge bey der Creutzigung Christi gewürket, p. 131. Das bevorstehende Feuergerichte kan nicht als eine Würkung eines Cometen angesehen werden, p. 133. Der Comete, welcher im Jahr 1680. erschienen, kan die Sündfluth nicht verursacht haben, p. 134. 136. Weil dieser der Erden nicht so nahe kommen, p. 137. Noch zweymal in einem Umlauf zur Erden gelanget, p. 142. seq. Seine Atmosphähre kan die unsere nicht mit Dünsten belästigen, p. 144. vielweniger sein Schweif bey dem andern Durchgange einen langen anhaltenden Regen verursacht haben, p. 145. Daß dieser Comete seinen Lauf in 575 $\frac{1}{2}$ Jahren vollende, ist ungewis, p. 148. seq. und noch mehr, daß er schon einige mal vor 575 $\frac{1}{2}$ Jahren erschienen sey, p. 151. Auch ist die Chronologische Rechnung der Zeit der Sündfluth ungewis, p. 155. Eigentlige Bedeutung der hebräischen Wörter Chima und Chesil, p. 155. seqq. Aus denen Stellen der Schrift und des Thalmuds, darin sie vorkommen, kan nicht erwiesen werden, daß die Sündfluth eine Würckung der Cometen gewesen, p. 158. seq. Die Erde hat nach der Sündfluth ihren vorigen Lauf nicht verändert, p. 167. Wie die Cometen das Vorspiel des Jüngsten Tages erregen sollen, p. 169. auch diese Meinung ist nicht sattsam gegründet, p. 170. Daher dergleichen Vorspiel selber wegfället, p. 170. 171. Kan auch aus der Schrift nicht hinlänglich erwiesen werden, p. 172. Vielweniger die bestimmte Zeit, wenn es ergehen soll, p. 173. 174. Diese Bestimmung lauft auch wider die Schrift, p. 176. 177. Würde wenigstens zu der Apostel Zeiten die Menschen zur Sicherheit verleitet haben, p. 179. Die Frommen würden bey dergleichen Vorspiel nicht können bey dem Leben erhalten werden, p. 180. Wiederhohlung aller, wider die Whistonische Theorie und die darauf gegründete Lehrsätze, angeführten Einwürffe, p. 183. Nachricht von dem Cometen, welcher gegen das Ende des 1743ten und im Anfang des 1744ten Jahres am Himmel gesehen worden, p. 187.

)o(

§. 1.

Obgleich das in H. Schrift geoffenbarte Wort GOttes die Meinung einiger alten Weltweisen, daß der grosse Bau des Himmels und der Erden von Ewigkeit in seinem Wesen bestanden, sattsam widerleget; indem der älteste Geschichtsschreiber **Moses** aus göttlichem Eingeben gleich in den **ersten Zeilen seines ersten Buchs** bezeuget, daß **Himmel und Erden**, daraus die ganze sichtbare Welt bestehet, **einen Anfang genommen**, und durch den allmächtigen Finger GOttes in den sechs ersten Tagen der Zeit gebildet worden: so hat man dennoch von alten Zeiten her in den Schulen der Weisen hin und wieder gestritten, und die Frage untersucht, ob es nicht wenigstens möglig gewesen, daß der ewige und unendliche GOtt, wenn es ihm nach seinem allein weisen Rath gefallen hätte, zugleich auch von Ewigkeit her unsern Weltcörper hervorbringen, und demselben eine ewige Dauer geben können?

§. 2.

Ich bin nicht gewilliget, mich in diesen Streit

einzumischen, welchen ich iederzeit zum theil unnütze, an allermeisten aber vergeblich gehalten; weil ich glaube, daß eine vollkommene Entscheidung dieser Frage die Kräfte des menschlichen Verstandes weit übersteige. Denn obgleich niemand läugnen wird, daß der ewige, allmächtige und unveränderlige GOtt von Ewigkeit her die Kraft gehabt, aus nichts etwas zu machen, weil dieselbe aus seinem unendlichen Wesen fliesset; auch in Ansehung der Creatur dazu, daß sie erschaffen werden können, weiter nichts nöthig gewesen, als daß sie nicht widerstanden, (welches man in den Schulen potentiam obedientialem nennet) so schliesset dennoch so wol die Schöpfung selbst, als die Ewigkeit, etwas unendliges in sich, davon sich unser endliger Verstand keinen deutligen und hinlängligen Begriff machen kan, und also ist er auch keinesweges im Stande zu erkennen, ob eine ewige Schöpfung etwas widersprechendes in sich fasse, oder nicht.

§. 3.

Meinem ietzigen Vorhaben ist gemässer zu untersuchen, ob die Erdkugel, welche wir Menschen bewohnen, gleich anfangs, da GOtt der HErr diese sichtbare Welt aus nichts hervorgebracht, zugleich mit den übrigen Himmelscörpern dieienige förmlige Gestalt erhalten, welche wir noch ietzo an ihr bewundern, und dazu nöthig war, daß sie ein bequemer Wohnplatz unzehlig vieler Geschöpfe würde; oder ob sie dieselbe erst einige

Zeit hernach überkommen? Ingleichen, ob diese neue Bildung, gleich der ersten Schöpfung, den allmächtigen Finger GOttes ohnmittelbar zum Urheber habe, oder ob dieselbe natürlicher Weise, nach der, in der erstern wahrhaftigen Schöpfung, von GOtt selbst gemachten Einrichtung des gantzen Zusammenhangs dieses grossen Weltgebäudes erfolget?

§. 4.

Beyderley Fragen in genauere Erwegung zu ziehen, veranlassen mich des berühmten Engländers **Wilhelm Whistons** besondere Meinungen, welche er so wol von der Zeit, wenn die Erde zu einem wohnbaren Cörper gemacht, als der Art und Weise, wie solches geschehen, geheget, in seinem gelehrten Buch, so unter dem Titul, noua theoria telluris, im Jahr 1696. zu London in Englischer Sprache, und im Jahr 1713. zu Franckfurt am Mayn, wiewohl sehr schlecht, ins teutsche übersetzet, zum Vorschein kommen, zu behaupten gesucht.

§. 5.

Es siehet nemlich dieser grosse sinnreiche Mathematicus die Nachricht welche **Moses** in dem Verfolg des ersten Capitels seines ersten Buchs von der Schöpfung gegeben, nicht als eine genaue philosophische Beschreibung des Ursprungs aller Dinge an, sondern nur als eine historische und wahrhafte Vorstellung der Bildung unserer blossen Erde aus einem unförmligen Klumpen, und ihrer allmähligen und sichtbaren

Veränderung an einem ieden Tage, bis sie eine Wohnung des menschlichen Geschlechts worden.

§. 6.

Man glaubt daher, es sey Himmel und Erden, dadurch insgemein die gantze sichtbare Welt verstanden wird, im Anfange der Zeit aus nichts hervorgebracht, und folgender Gestalt in eine richtige Ordnung gesetzet worden: die Materie des Himmels, welche an sich feurigt und helle, ist von der Materie der Erden, welche tunkel und finster, geschieden; aus iener sind die hellen Weltcörper, welche wir Sonnen nennen, aus dieser die tunkeln, welche Erden und Planeten genannt werden, gebildet worden. Jeder an sich helle Cörper macht mit einigen tunkeln, die um ihn beweget, von ihm erleuchtet und erwärmet werden, wiedrum gleichsam eine kleine Welt aus, derer also so viele verhanden, als Fixsterne am Himmel sich finden; weil diese nach den Beweisgründen aller Sternkündiger ihr eignes Licht haben, zugleich aber unzehlbar sind; indem die Ferngläser noch weit mehrere entdecken, als wir mit blossem Gesicht erkennen mögen. In ieglicher solchen kleinen Welt stehet der helle Cörper, oder die Sonne, in der Mitten, damit sie allen umstehenden Erden und tunkeln Cörpern ihr Licht desto fügliger und bequemer mittheilen könne.

§. 7.

In unserer Welt, in welcher die Erde, so

wir Menschen ietzo bewohnen, befindlig, stehet also gleich von der ersten Schöpfung an, derienige helle Cörper in der Mitten, den wir ins besondere **die Sonne** nennen; um welche verschiedene tunkele und finstere Cörper beweget werden, einige zwar in fast Cirkel, andere in sehr längligtrunden Umkreyssen; iene werden **Planeten**, diese letztern **Cometen** genannt. **Planeten** sind wohnbare Cörper, deren flüßige und trockene Theile von einander geschieden und so zugerichtet und gebildet, daß sie leibligen und vernünftigen Geschöpfen zu einem bequemen Aufenthalt dienen mögen. **Cometen** hingegen sind ungestalte und unförmlige Cörper, deren mehrere Theile aus einem dicken und tunkelen Dampf und Nebel bestehen, welche die innersten centralischen dichten und festen Theile in einer sehr weiten Höhe umgeben.

§. 8.

Ein solcher Comet und unförmliger Weltklumpen ist, nach **Whistons** Meinung, auch unsere Erde vom Anfang der ersten Schöpfung, da Himmel und Erden aus nichts gemacht worden, gewesen, und eine geraume Zeit, viele 1000 Jahr, bis zu ihrer ordentligen und vollkommenen Bildung, welche **Moses** * beschreibet, geblieben, da sie endlig durch die Allmacht GOttes in einen Planeten und wohnbaren Cörper verwandelt worden. ** Alles dieses will er

 daher

* L. I. c. I. ** Th. tell. N. L. II. §. I. seqq. item L. IV. c. II. §. I. seqq.

daher beweisen, daß **Moses** selbst (l. c.) so wol als die alten Traditionen der **Phönicier** und uhrältesten Geschichtschreiber auch Poeten bezeugen, die Erde sey nach ihrem ersten Ursprung wüste und leer, ein tiefer Wasserschlund, ohne einige Ordnung und Richtigkeit, und mit dicker Finsternis umhüllet gewesen; welche Eigenschaften sich auf keinen andern Cörper besser, als den Lustkreys eines Cometen reimen.

§. 9.

Wie nun solches zugegangen, daß unsere Erde aus ihrem ursprüngligen, verworrenen, unförmligen und finstern Wesen, in eine ordentlige Gestalt gebracht, einfolglig zu einem bequemen Wohnplatz vieler Millionen Geschöpffe von mancherley Art worden, und von denen bereits vorher erschaffenen Sonne, Mond und Sternen beschienen und erleuchtet werden mögen; solches zu beschreiben ist, wie **Whiston** vorgiebt, der eigentlige Endzweg **Mosis** in dem ersten Capitel seines ersten Buchs; daß also diese Mosaische Beschreibung nur ein **historisches Tagebuch von den Veränderungen des unförmligen Erdklumpen und der sichtbaren Werke an einem iedweden Tage; ein solches Tagebuch, als ein ehrliger und aufmerckſamer Zuschauer auf Erden würde gemacht und aufgeschrieben, ia auch geglaubt haben, daß es in allen Sachen die Wahrheit und Würkligkeit der Dinge selber sey.**

§. 10.

§. 10.

Anfangs, setzet er, wären die obern Theile des unförmligen Erdklumpen von den groben Dünsten und Nebeln gereiniget, indem dieselbe almählig durch erlangte Schwere, und der nach dem Mittelpunkt dringenden Kraft niedergesunken, dadurch die vorhin ganz undurchsichtige Dunstkugel etwas heller worden; so daß zwar die Sonne noch nicht zum Vorschein gekommen, doch einiger massen mit ihrem Licht und Strahlen durchdringen mögen, daß man so fort einen merkligen Unterscheid zwischen Tag und Nacht, Licht und Finsternis spüren können; und solchergestalt sey das Licht auf der Erden zuerst erschaffen worden; indem es durch die vorige Finsternis hindurch gebrochen, und der Unterschied zwischen Tag und Nacht, nemlich der Zeit, da die Sonne über und unter dem Horizont eines theils der Erden sich verweilet, entdecket worden. Inzwischen hätten sich immer mehrere feste Theilgen auf den unförmligen Erdklumpen niedergesenket, welche um die schon von Anfang her dichtern Theile, eine runde, feste, jedoch noch durchwässerte Rinde gebildet; dadurch denn die obere Materie mehr und mehr aufgekläret worden, ob sie gleich noch mit unzehligen und nebeligten Dünsten angefüllet blieben, so den Himmel und das Gestirne bedecket, und deshalben von **Moses** das Wasser über der Feste genannt werde.

§. 11.

Weil aber die äusere Rinde der Erden nicht überall ganz gleich und eben werden können, so wäre das darauf befindlige übrige Wasser almählig in die niedrigsten Gruben geflossen, daraus viele kleine Seen und Pfützen entstanden; doch will er keine grosse Weltmeere zugeben, welche, seiner Meinung nach, erst nach der Sündfluth entsprungen. Wie demnach durch Absonderung und Sammlung solcher flüßigen Theile nicht nur viele Theile der Erden trocken worden, daß sie Kraut und Gras hervorbringen können, so wäre auch die Luft dadurch noch mehr von dicken Nebeln und groben wässerigten Dünsten gereiniget, daß endlich die Strahlen des Lichts völlig durchbrechen können, und Sonne, Mond und Sterne auf Erden am Himmel zum Vorschein kommen. Folglich würde ein aufmerksamer Zuschauer, wenn dergleichen damahls schon wäre auf Erden vorhanden gewesen, nicht anders geglaubt haben, als daß dieselbe ietzo erst aufs neue wären erschaffen, und an den Himmel gesetzt worden.

§. 12.

Solchergestalt ist, wie **Whiston** gläubet, unsere Erde aus einem unförmligen und ungestalten Cometen in einen ordentligen und zur Bewohnung leibliger Geschöpfe bequemen Planeten verwandelt worden; da denn auch bald darauf solche Geschöpfe, und zwar erst unvernünftige, oder Thiere, zuletzt auch die Menschen

schen selber erschaffen, und als Einwohner dieses Planeten auf den zuvor wol zugerichteten Erdboden gesetzt worden.

§. 13.

Alles dieses wäre nach **Moses** Beschreibung innerhalb sechs Tagen geschehen, dadurch **Whiston** aber keine natürlige Tage, welche vier und zwanzig Stunden lang, als in welcher Zeit die Erde sich einmal um ihren Mittelpunkt herum drehet, sondern Sonneniahre verstehen will; und diese sollen dazumal 360 unserer Tage gehalten haben, in deren Ablauf die Erde einmal, seiner Meinung nach, ihren Umlauf um die Sonne vollendet habe. Er stehet nemlig in den Gedanken, es sey 1) die gewöhnlige Tageslänge keines weges denen Werken, so nach **Moses** Bericht darinn geschehen, proportionirlig; auch 2) nicht wol begreifflig, daß, da die Werke eines ieglichen der übrigen Tage einzeln, und nur von einer Gattung sind, am dritten Tage zwey ganz von einander unterschiedene, welche nicht füglig mit einander bestehen können, als die Theilung der Wasser, und Hervorbringung aller Kräuter, Pflanzen und Bäume, (des ganzen regni vegetabilis) erfolget seyn sollen; und noch viel weniger, daß die Erde mit ihrem Zugehör, welche in Ansehung aller übrigen Weltcörper kaum wie ein Stäubgen anzusehen, vier Tage zu ihrer Bildung solle erfodert haben, da indessen Sonne, Mond und Sterne, die weit grösser sind, zu-

sammen an einem Tage hervorgebracht worden.

§. 10.

Diesemnach soll die Erde nach ihrer uhrsprünglichen Schöpfung, da sie noch ein Comet gewesen, auch noch anfangs, da sie schon in einen Planeten verwandelt worden, gleich andern Cometen einen überaus weitläuftigen und längligten, nachhero aber fast Cirkelrunden Umkreis beschrieben haben, daß sie der Sonne bald diesen bald ienen Theil zugekehret. Folglig sey bald diese, bald eine andre Helfte von ihr beschienen worden, welche also zu solcher Zeit Tag gehabt, da inzwischen die andere Helfte eine finstre Nacht empfunden; daher es zur selben Zeit an ieden Ort der Erden ein halb Jahr Tag, und ein halb Jahr Nacht gewesen, Tag und Nacht zusammen aber ein ganzes Jahr ausgemacht.

§. 14.

Nach **Whistons** Meinung soll die Länge dieser Tage auf solche Weise bis nach den Sündenfall der ersten Menschen bestanden seyn, da GOtt in seinem Zorn unser Erden auch die Umdrehung um ihre eigene Achse gegeben; dadurch nicht nur die Kugelrunde Figur der Erden in eine Elliptischrunde verwandelt, sondern zugleich Tag und Nacht viel kürzer worden, und nur aus der kurtzen Zeit bestehen, in welcher sich die Erde einmal um ihren Mittelpunkt herum wirfft; auch sonst viele andere Veränderungen

auf

auf dem Erdboden verursachet, da selbe dadurch zugleich unfruchtbarer gemacht worden.

§. 15.

So weit gehen **Whistons** Gedanken von dem uhrsprüngligen Zustande unserer Erde, darinn sie sich bis zu dem Fall Adams, und nachhero weiter bis zur Zeit der Sündfluth befunden.

§. 16.

Ich gestehe, daß der gelehrte Autor seine Muthmassungen auf eine gar plausible Art vorgetragen, dieselben auch an und vor sich nichts ungereimtes, noch mit der unendligen Weisheit und Allmacht GOttes streitendes in sich enthalten; allein wenn wir sie etwas genauer gegen den klaren Buchstaben H. Schrift halten, von welchen bey Auslegung derselben ohne Noth abzuweichen nicht erlaubt ist, wollen sie keines weges damit übereinstimmen. 1) Verknüpfet der H. Geschichtschreiber **die ersten Versikel seines ersten Capitels im ersten Buch**, da er von der Schöpfung Himmels und der Erden, nach **Whistons** eigenem Geständnis, handelt, unmittelbar mit dem folgenden, darinn von der Bildung und Auszie hrung unsrer Erden die Rede ist, daher wir diese besondere Werke der Almacht GOttes ohne Noth nicht trennen müssen. 2) heist es * ausdrücklig: **Also wurden Himmel und Erden mit allem ihren Heer vollendet**; und weiter: ** **Dis ist die Hervor-**

* Gen. II. v. 1. ** v. 4.

vorbringung Himmels und der Erden, als sie geschaffen wurden, an dem Tage, da GOtt der HErr Himmel und Erden machte; daraus deutlig zu ersehen, daß im Vorhergehenden bey der Beschreibung der sechstägigen Schöpfung nicht nur von unser Erden allein, sondern auch von allen Heer des Himmels, allen übrigen grossen Weltcörpern, die Rede gewesen; da von ihnen gesagt wird, nicht daß sie auf Erden zuerst erschienen, sondern daß sie geschaffen und hervorgebracht worden; und daß also die Schöpfung derselben und Bildung der Erden von **Moses** auf eine Zeit gesetzet werden. Auch finden wir 3) keine hinlänglige Ursach, warum wir statt der ersten sechs Tage, darinn das grosse Schöpfungswerk vollendet worden, sechs Jahre verstehen solten, da **Moses** ausdrücklig saget, diese Tage hätten aus Morgen und Abend bestanden, und bald darauf * allbereit die Tage von den Jahren besonders unterschieden werden: indem die Lichter des Himmels, Sonne, Mond und Sterne, dazu erschaffen worden, daß sie Tage und Jahre unterscheiden sollen, welches zu der Zeit nicht möglig gewesen, wenn sich unter den Tagen und Jahren kein Unterscheid befunden; ingleichen, daß die Sonne den Tag, und der Mond die Nacht regieren sollen, welches gewißlig nicht von solchen Tagen und Nächten zu verstehen, dergleichen **Whiston** setzet, daß sie ein ganzes halbes

* Gen. c. I. v. 14. 16.

halben Jahr lang gedauret, so lange der Mond niemalen an einander über der Erden scheinet. Wer will auch glauben, daß dergleichen Tage und Nächte, welche ein halbes Jahr währen, vollkommener, und dem Menschen sowohl als den Erdgewächsen zuträglicher seyn, als die unsrigen, die nur vier und zwanzig Stunden dauren, darinn der Mensch bey Tage seine Arbeit und Berufsgeschäfte besser abwarten, und des Nachts der Ruhe pflegen kan? Jedermann gestehet, daß es nahe bey denen Erdpolen auch um deswillen unbequem zu wohnen, weil es daselbst fast ein halbes Jahr Tag, und wieder ein halbes Jahr Nacht ist. Hiernechst würden ietzo alle Menschen wider GOttes Geboth darinn handeln, daß sie nicht das siebende Jahr feyern und heilig halten, wenn der allmächtige Schöpfer solches zu seiner Ruhe angewandt und geheiliget, auch gebothen, daß wir nach seinem Exempel von aller Arbeit ruhen und feyern sollen; welches gewiß, wenn wir Menschen in dem Stande der Unschuld geblieben wären, mit vielen Beschwerlichkeiten würde verknüpft gewesen seyn. Inzwischen wird doch wol niemand sagen, daß **Adam** durch den Sündenfall uns mehrere Vortheile und Bequemligkeit zugezogen, wenn dadurch erst die tägliche Herumdrehung der Erde um ihre Achse veranlasset worden. Laß es seyn, daß einige Propheten nach Jahrwochen rechnen, in welchen ein Tag ein Jahr bedeutet; **Moses** Bücher sind

kein

keine prophetische, sondern historische Schriften, in welchen die nöthige Deutligkeit nicht verstattet, daß man die Wörter in andrer als gewöhnliger Bedeutung nehmen könne. Endlig kan auch das Zeugnis einiger Alten, welche vorgegeben, der Himmel habe sich vor Zeiten von Abend gegen Morgen beweget, zu Bestärkung der **Wihstonischen** Muthmassung wenig beytragen, weil überhaupt dergleichen unerwiesene Nachrichten der Alten schlechten Glauben finden, und über das schwer zu glauben, daß dieselben von derienigen Bewegung des Himmels solten geredet haben, welche vor dem Sündenfall statt gehabt, und von niemanden als **Adam** und **Eva** hat können bemerket werden.

§. 17.

Inzwischen stellet, nach **Whistons** Einwurf, **das gemeine Schema von der Mosaischen Schöpfung alle Dinge vom ersten bis zum letzten, so unordentlig, verworren und unphilosophisch, auch die Zeit selbst, darinn ein iedes Werck hervorgebracht seyn soll, so unförmlich vor, daß es gänzlig mit der Weisheit und Vollkommenheit GOttes übel zusammen stimmet:** indem 1) Cörper, so der Natur nach von einerley Art, (als die Erde und übrigen Planeten) alhier einen ungleichen Ursprung haben, da iene den zweyten, dritten, fünften und sechsten Tag, diese aber allerseits den vierten Tag gebildet und vollkom-

men

men eingerichtet seyn sollen. 2) Der Natur nach unähnlige Cörper, als die Sonne nebst den Fixsternen, so ihr eigenes Licht haben, und die Planeten, so an sich finster sind, sollen einen gleichen Ursprung haben. 3) Cörper, so an sich selbst sehr gros und merckwürdig, als die Sonne und Fixsterne, welche weit grösser und fürtrefliger als unsere Erde, werden kaum ein wenig betrachtet; da hingegen von Bildung der letztern, die in Ansehung iener sich kaum wie ein Punct verhält, eine so weitläuftige Beschreibung gegeben wird. 4) Sollen vier ganze Tage mit den Umständen, die sich auf diese unsere Erde beziehen, zugebracht seyn, indem ausführlich erzehlet wird, wie die obere von den untern Wässern geschieden, die untern von dem trockenen Lande abgesondert, in besondere Canäle und andere Behältnis abgeleitet, Kräuter und Pflanzen hervorgebracht, Fische, Vögel und irdische Thier, endlich auch die Menschen selbst hervorgebracht; dahingegen nicht mit einer Sylbe erwähnet wird, wie die übrigen Theile der Welt zugerichtet worden. 5) Das Licht erschien, ehe denn sein Ursprung und Brunnquell, nemlig die Sonne, hervorgebracht war; nicht weniger hält man 6) die Aushölung des Canals zu dem grossen Weltmeer sowol, als die Erhebung der Berge, welche man insgemein zu den sechs ersten Tagewerken zehlet, ganz unnatürlich und unziehmend.

§. 18.

§. 8.

Allein so specieus alle diese Einwürffe immer scheinen mögen, so wenig sind doch dieselben vermögend den eigentlichen und buchstäbligen Verstand der **Mosaischen** Beschreibung umzustürzen, noch iemand zu nöthigen, davon abzugehen; indem derselbe nicht nur nichts ungereimtes und widersprechendes in sich enthält, sondern auch nach derselben die ganze Schöpffung in einer richtigen und geschickten Ordnung, auch proportionirligen Zeit erfolget. Dieses desto deutliger zu zeigen, will ich einen Versuch machen, und folgende Erklärung der **Mosaischen** Beschreibung hinzufügen, welche verhoffentlig mit dem klaren Worte H. Schrift sowol, als der wahren und vernünftigen Weltweisheit vollkommen übereinstimmet.

§. 19.

Ich setze nemlig zum voraus, und gebe zu, was **Whiston** selbst besonders urgirt, es sey die Absicht **Moses** hauptsächlig dahin gerichtet, daß er aus göttligem Eingeben die Menschen überzeuge, daß wir selbst, zusamt der Erden, und der gantzen sichtbaren Welt nicht von ohngefehr entstanden, noch von Ewigkeit gewesen, sondern auf eine unbegreifliche Art durch den allmächtigen Finger GOttes von Anfang der Zeiten aus nichts gemacht; dabey aber dieser biblische Geschichtschreiber seine Absicht besonders auf unsere Erde gerichtet, welche von uns Menschen bewohnet wird, folglich deren Bildung

und Auszierung am weitläuftigsten gedenke, weil dieselbe uns vor Augen lieget, und daher nach ihrer ganzen Zurichtung und allen Theilen, sowol in Ansehung des Wassers und der darin befindligen Fische, als des trockenen Landes, und derer darauf wachsenden Kräuter, Pflanzen und Bäume, auch mancherley Thieren, ingleichen der Luft und derer darin fliegenden Vögel, desto genauer von uns erkannt werden mag; da wir hingegen an den übrigen Cörpern des Himmels nur insonderheit das Licht und den Schein, den sie von sich geben, nebst dem schnellen Lauf, wahrnehmen; daher auch ihrer nur, in soferne sie uns leuchten und sonst nutzbar sind, allhier gedacht wird. In welchen Betracht die Beschreibung **Moses** keinesweges unproportionirlig ist, wenn darin von der Bildung der Erden, als dem Hauptwerke, welches **Moses** zu beschreiben sich vorgenommen, weitläuftiger gehandelt wird, als von den übrigen Himmelscörpern, ob derselben gleich eine unzehlbare Menge vorhanden, auch die meisten derselben die Erde an Grösse vielmal übertreffen.

§. 20.

Als es demnach dem ewig selbständigen Wesen gefallen, seine Güte, Allmacht und Weisheit durch Schöpfung einer sichtbaren Welt kund zu machen, so lies es anfangs die Materie, daraus dieses grosse Weltgebäude solte gebildet werden, auf eine uns unbegreiflige Art aus nichts hervorkommen. Wie aber der wun-

dervolle Bau dieser Welt aus zweyerley Art Cörpern, als hellen und dunkeln, bestehet, jene himmlischer, diese hingegen irdischer Natur seyn solten, so wurde zu gleicher Zeit die Materie der himmlischen und irdischen, welche **Moses** zum voraus Himmel und Erden nennet, hervorgebracht; davon der H. **Augustinus** * sehr nachdrücklig schreibet: **Die ungestalte Materie, welche GOtt aus nichts gemacht, wurde anfänglich Himmel und Erde genannt. Denn wie wir bey Betrachtung des Saamen eines Baums zu sagen pflegen, es befinde sich allda Wurzel, Stam, Zweige, Blätter und Früchte, nicht weil sie wirklig vorhanden, sondern weil sie daraus werden sollen, also hat GOtt anfangs Himmel und Erden, oder vielmehr den Saamen, daraus Himmel und Erden, deren eigentliches Wesen annoch verborgen war, hervor kommen solte, gemacht.** Wie denn auch denen **Hebräern** in ihrer gewöhnlichen Mundart kein Wort bekannt war, dadurch sie das ganze Weltgebäude besser, als durch Himmel und Erden auszudrucken vermögend gewesen.

§. 21.

Diese Materie bestand bey ihrem ersten Ursprung aus den allerkleinesten Stäubgen, welche sich nur einander berührten, aber nicht fest an einander hingen; daher sie flüßig war, und nicht unfüglich Wasser genannt wird. ** Auch waren

* In seinem Buch ad Genesin. ** Gen. I. v. 2.

ren Stäubgen von mancherley Art durch einander vermischet, die himmlischen mit den irdischen, auch alle dieienigen, aus welchen nachmals besondere Cörper von beyderley Geschlecht gebildet worden; dahero hatte unsere Erde, zu deren Bildung **Moses** sich ins besondere wenden will, noch keine förmlige Gestalt, sondern sie war, wie **Moses** schreibet: **wüste und leer**, das ist, ein vollkommen wüstes Chaos: indem die Stäubgen, daraus sie bestehen solte, mit vielen andern von verschiedener Art vermischet, folglich einem tiefen Schlunde oder Abgrunde * nicht unähnlig waren; wie solches alles sowol mit den Zeugnissen der alten **Aegyptier** und **Griechischen Weltweisen**, darauf sich **Dickinson** ** beziehet, als der ältesten Poeten, **Hesiodus** ***, **Linus** ****, **Ovidius**, vollkommen übereinstimmet; welcher letztere davon sehr nachdrücklig schreibet. *****

§. 22.

Zudem hatte diese neuerschaffene Materie der zukünftigen Welt noch kein Leben, sondern

 sie

* Ibid. v. 2. ** in phys. vet. & vera c. V. & XII. *** in Theogonia. **** in Cosmogenia. ***** L. I. Metamorph.

Ante mare & terram, & quod tegit omnia cœlum,
Vnus erat toto naturæ vultus in orbe;
Quem dixere chaos, rudis indigestaque moles,
Nec quicquam nisi pondus iners, congestaque eodem
Nec bene iunctarum discordia semina rerum.

sie lag gleichsam todt ohne alle Bewegung, daher auch die mit den irdischen vermischten himmlischen Theilgen nicht leuchten konten; (weil das Licht in schneller Bewegung bestehet) und also war es stockfinster und tunkel über der Tiefe und Abgrunde des grossen Weltmeers. Allein es gefiel dem allerweisesten Schöpfer nicht, diese neuerschaffene Materie in solchem finstern, vermischten und gleichsam todten Zustande lange Zeit zu lassen, sondern derselbe allmächtige Finger, welcher sie aus nichts hervorgebracht, schenkte ihr auch das Leben, nemlig die nöthigen Bewegungskräfte, dadurch sie sich bemühete, ihren chaotischen Zustand zu verändern, und zu gehöriger Gestalt einer ordentligen und förmligen Welt zu gelangen. Hierzu wurde eine gedoppelte Bewegung erfordert: einmal musten die Theile der neuerschaffenen Materie, so von verschiedener Art waren, daraus besondere Cörper solten gebildet werden, sich von einander trennen; denn auch dieienigen Theile, welche einerley Art, daraus ein gewisser Weltcörper bestehen solte, aufs genaueste mit einander vereiniget werden. Dieserwegen wurden auch zweyerley Kräfte derselben annoch durch einander vermischten Materie mitgetheilet; durch die erste gewonnen Theilgens und Cörper von verschiedener Art eine natürlige Bemühung, sich von einander zu entfernen; durch die andere hingegen ähnlige Stäubgen und Cörper dergleichen Neigung,

sich

sich mit einander zu vereinigen. Diese Kräfte werden in den Schulen der Weisen nicht unfüglich vires centrales genannt, die erstere zwar vis centrifuga, die letztere vis centripeta; sintemal das innerste in iedem Cörper das Centrum oder Mitelpunct desselben genannt wird, und die genaueste Vereinigung zweyer Cörper alsdenn geschicht, wenn sie sich nicht nur am äussersten Umfange, sondern auch nach den innersten Theilen berühren; da sie sich im Gegentheil von einander entfernen, wenn ihre Centra weiter von einander abgesondert werden.

§. 23.

Diese Lebendigmachung der erst erschaffenen Materie der Welt und Mittheilung der nöthigen Bewegungskräfte, eignet **Moses** dem Geiste des allmächtigen GOttes zu, wenn es heist: **Der Geist GOttes schwebet auf dem Wasser**; dadurch angedeutet wird, daß da die Kraft des Höchsten die Materie Himmels und der Erden (§. 21.) in Bewegung gebracht, sie sich wie ein starker Wind erhoben; oder wie es andre geben, daß derselbe Geist GOttes durch seine Erwärmung die vorhin gleichsam ganz todten Weltstäubgen erreget und lebendig gemacht; wie etwan eine Henne, wenn sie das Ey mit ihren Federn bedecket, durch solche Wärme die ersten Stamina eines Küchleins, welche in dem Ey gantz erstorben liegen, in Bewegung bringet, daß sie das Leben ge-

winnen, und allmählig zu gehörigem Wachsthum gelangen.

§. 24.

Man kan sich leicht vorstellen, wie schnell die kleinesten Stäubgen des ursprünglichen Chaos auf erlangte Kraft sich erhoben, und theils von einander abzusondern, theils mit einander zu vereinigen bemühet gewesen; welche geschwinde Bewegung der flüßigen Materie einem starken Winde nicht unähnlig zu achten; darauf sonder Zweifel die alten **Traditiones** der alten **Phönicier** und **Griechen** zielen, nach welchen sich in der ersten Materie der Welt, vor ihrer ordentlichen Bildung, starke Winde erhoben, daher sie dieselbe ἀνεμοδεν und ὑπηνεμιον, das ist sehr **stürmisch** beschrieben.

§ 25.

Zuvorderst aber muste durch diese erlangte Kräfte die Materie des Himmels von der Materie der Erden, als welche von ganz besonderer und verschiedener Art und Natur war, getrennet werden; und weil auch dieses nicht ohne geschwinde und starke Bewegung geschehen können, hat solche schnelle Bewegung der Himmels- und Sonnenstäubgen ein starkes Licht, nach denen Grundsätzen der Optic, geben müssen; daß solchergestalt zuerst das Licht entstanden, indem es von der Finsternis, nemlig von der finstern und tunkeln Materie der Erden,

geschie-

geschieden worden; wie **Moses** deutlig bezeuget,* und hinzu sezt, **daß GOTT das Licht Tag, und die Finsternis Nacht genannt,** welches alles am ersten Tage der Schöpfung erfolget. Eigentlich zwar wird dasienige Licht, welches die Sonnenstrahlen in unserer Luft verursachen, Tag, und dieienige Finsternis, welche entstehet, wenn die Sonne unter unserm Herizont verborgen, Nacht genannt; weil aber diese Klarheit des ersten Lichts von denen abgesonderten Sonnentheilgens herrührete, und die Finsternis, welche sich in denen annoch unförmlichen irdischen Theilen und Klumpen fand, dem Tagelicht und Schatten der Nacht vollkommen ähnlich war, so ward um des willen auch dieses Licht Tag, und die Finsternis Nacht benennet. Welche Absonderung des Lichts und Finsternis in einer gleichwährenden Zeit geschahe, als bald nachhero die Sonne in ihrer tägligen Bewegung über und unter dem Horizont eines gewissen Orts auf Erden zubringet; da es Morgen wird, wenn die Sonne über dem Horizont aufgehet, und Abend, wenn sie sich bey ihrem Untergange demselben wieder nähert; weshalben nach ietziger Zeitrechnung aus Abend uud Morgen der natürlige Tag bestehet.

§. 25.

Hiernechst wurde aus denen von einander abgesonderten lichten und finstern Stäubgen

B die

* Gen. I. v. 3. 4. 5.

die grossen Weltcörper allmählig gebildet, indem sich hie und da aller Orten Theilgen von einerley Art durch die erlangte Vereinigungskraft in besondere Klumpen und Hausen samleten, sowol helle als tunkele, damit aus ienen die lichten Cörper, als die **Sonne** und **Fixsterne**, aus diesen aber die finstern, unsere **Erde**, samt dem **Planeten** und **Cometen**, bestünden. Zwischen allen diesen sich hin und wieder sammlenden Hauffen ähnliger Weltstäubgen, dehnte sich die allerdünneste Materie, welche wir Himmelsluft (aetherem) nennen, immer weiter und weiter von einander, und füllete den gantzen Weltraum aller Orten aus, indem dieselbe mit allen sich sammlenden hellen Cörpern einige Gemeinschaft hat.

§, 26.

Diese sich aller Orten durch die ganze erschaffene Welt ausbreitende Materie, an welcher wir wegen allzugrosser Subtilität nichts anders, als eine, sich nach allen Gegenden ausdehnenden Kraft, wahrnehmen können, nennt der allein weise Schöpfer **die Veste des Himmels**. Und eben dieselbe theilete denn auch die in verschiedene Hauffen sich sammlende Theile von gleicher Art durch ihren Zwischenstand von einander, daß solchergestalt nicht nur die Materie der Sonnen und Fixsterne, sondern auch der Planeten und Cometen sowol von einander, als auch von unser Erde, welche alle, wegen ihres annoch flüßigen Wesens, Wasser

ser genennet werden, und sich absonderten, daß folglig die Wasser unter der Veste, von den Wassern über der Veste, geschieden wurden, darinn des andern Tages Werk bestanden.

§. 27.

Nachdem also die Materie, daraus die besondern Weltcörper solten gebildet werden, sich in besondere Hauffen gesammlet und durch die, sich nach allen Gegenden ausdehnende subtile Himmelsluft, abgesondert worden, so wurden diese Cörper allmählig selber mehr und mehr gebildet; indem auch dieienigen Theile, die zu einer Massa gehöreten, nicht alle von einerley Art waren, sondern einige dichter, und also mehr als andere, von der Natur derselben participirten; daher auch iene mit mehrer Kraft sich vereiniget, und solchergestalt die trockene von dem nassen und feuchten geschieden worden; da denn die erstern, indem sie sich ungleich gesetzet, Hügel, Berge, auch Tieffen und Thäler gemacht, diese aber in solche Tiefen sich gesammlet, daß solchergestalt Flüsse, Seen und Meere entstanden.

§. 28.

Moses gedenket allhier nur der Bildung unserer Erden, weil er seine Absicht darauf in dieser Beschreibung hauptsächlich gerichtet; (§. 19.) wer will aber zweifeln, daß die übrigen Erden in unserer Sonnenwelt, oder Planeten, auf gleiche Art gebildet sind, da sie, wie der Augenschein lehret, wenn man sie zumal durch Ferngläser betrachtet, gleiche Gestalt

mit unserer Erden haben, auch aus trockenem und festen Lande, und flüßigen Theilen bestehen, nicht weniger hohe Berge und tieffe Thäler haben; wenn gleich diese Bildung, zumal bey den grössern, etwan einen Tag später vollendet worden. Ob aber der alleinweise GOTT auch diesen Cörpern durch sein Allmachtswort den Seegen ertheilet, und sie fruchtbar gemacht, daß sie Gras und Kräuter aufgehen lassen, die sich besaamen, und fruchtbare Bäume, deren ieglicher nach seiner Art Früchte träget, und seinen Saamen bey sich selber hat, von diesem allem so wenig, als ob diese Cörper am fünften und sechsten Tage, gleich unserer Erden, mit allerhand Thieren geschmücket, und zu einem Wohnplatz vernünftiger Geschöpfe gemacht worden, können und mögen wir nichts gewissens bestimmen, weil sich solches weder aus der Natur dieser Cörper, noch aus der Erfahrung, noch aus göttliger Offenbahrung erkennen lässet. Wiewol man auch aus dem Stillschweigen **Moses** nicht urtheilen kan, daß es nicht geschehen; weil derselbe ebenfals bey dem vierten Tage nur der Erleuchtung unserer Erden von Sonne und Mond gedencket, da doch ausser Zweifel gesetzt ist, daß auch die übrigen Planeten von den Sonnenstrahlen erleuchtet worden; ia unsere Erde selbst der Mond weit stärker bescheine, als dieser die Erde.

§. 29.

§. 29.

Weil die Sonne und Fixsterne unsere Erde viel tausendmal an der Grösse übertreffen, und aus Theilen von ganz besonderer Art bestehen, so sind sie, nach **Moses** Zeugnis, erst am vierten Tage völlig gebildet, und in den Stand gesetzet worden, daß sie die Erde und übrige Planeten erleuchten können. Daher denn auch diese, wenn sie gleich mit der Erde in den erstern Tagen ihre ordentliche Gestalt bekommen, doch erst am vierten ihr Licht von der Sonnen erhalten, folglich der Mond zu einem grossen Lichte und tüchtig worden, mit seinem Lichte die Nacht zu regieren.

§. 30.

Ob nun gleich alle und iede von den grossen Weltcörpern aus Theilgen von besonderer und verschiedener Art bestehen, und daher ihrer Natur nach sich von einander zu entfernen bemühet sind, so kommen sie doch allerseits erstlich darinnen mit einander überein, daß sie zusammen eine allgemeine Welt ausmachen, und also in so ferne von einerley Art anzusehen, weil sie zur Bildung eines Cörpers von dem allmächtigen Schöpfer gemacht sind; vor das andere finden sich auch in allen und ieden von diesen Cörpern verschiedene Theile, welche mit denen, daraus die übrigen alle bestehen, ziemlige Gemeinschaft haben, wie wir in unserer Erden z. E. vieles Feuer antreffen, welches zwar irdischer Natur, iedoch mit dem Feuer

der

der Sonne und der Fixsterne in genauer Verwandschaft stehet; dergleichen auch das Gewässer in unsern Meeren und Seen mit dem, daraus die mehresten Theile des Mondes bestehen, sonder Zweifel hat: daher denn alle diese grosse Weltcörper eine natürlige Neigung gegen einander (vim centripetam) haben, durch welche sich ein Cörper nach dem andern sehnet; die auch desto stärker ist, ie mehr Theilgen von einerley Art beyde Cörper in sich enthalten, und ie näher sie einander stehen, oder in ihrer Bewegung kommen, so daß, wie die Erfahrung lehret, in ungleicher Entfernung zweyer Cörper sich diese Neigungskräfte gegen einander verhalten, wie die Quadrate solcher Entfernungen.

§. 31.

Ich glaube nicht, daß ich in dieser ganzen Erklärung der Mosaischen Beschreibung der Schöpfung dieser sichtbaren Welt in einem Stück von dem eigentligen Buchstaben der Schrift abgewichen sey, noch etwas angenommen oder gesetzt, welches mit der Erfahrung, oder Vernunft, oder den Grundsätzen der wahren und achtbaren Weltweisheit streite. Habe aber dieselbe nur zu dem Ende angeführet, damit erhelle, daß, wenn man bey dem Wortverstande des Mosaischen Textes bleibet, keines weges, wie **Whiston** vorgiebt, alle Dinge vom ersten bis zum letzten so unordentlich, verworren und unphilosophisch heraus kommen,

daß

daß es gänzlig mit der Weisheit und Vollkommenheit GOttes übel zusammen stimme, und man daher genöthiget werde, von dem klaren Buchstaben abzugehen; statt der sechs natürlichen Tage, welche nach dem Zeugnis **Moses** aus Abend und Morgen bestanden, darinn das wundervolle Werk der Schöpfung vollendet worden, so viele Jahre anzunehmen; eine Schöpfung zu erdichten, welche vor der Bildung unserer Erden geraume Zeit hergegangen; und die Hervorbringung der Lichter des Himmels, von welchen **Moses** mit klaren Worten bezeuget, daß sie am vierten Tage vollendet worden, in eine blosse Erscheinung derselben auf der Erden zu verdrehen; da es doch ausdrücklig heißt: **GOtt sprach:** (am vierten Tage) **Es werden Lichter an der Feste des Himmels, daß sie scheiden Tag und Nacht, und geben Zeichen, Zeit und Tage und Jahre, und seyn Lichter an der Feste des Himmels, daß sie scheinen auf Erden. Und GOTT machte** (nicht GOtt ließ scheinen und aufgehen) **über der Erden ein groß Licht, das den Tag regieret, und ein klein Licht, das die Nacht regieret, darzu auch Sterne. GOtt setzte sie an die Feste des Himmels, daß sie scheinen auf Erden.** Von welchen allen **Moses** nicht anders redet, als von dem vorhergehenden, da von dem Ursprung des Lichts, der Scheidung desselben von der Finsternis, Abson-

sonde-

sonderung des Wassers von dem trockenen Lande, Hervorbringung der Pflanzen und Bäume u. s. w. gedacht wird, von welchen klaren Buchstaben wir also abzugehen keine Ursach, oder dringende Noth, vor uns sehen.

§. 32.

Nunmehro wird es demnach Zeit seyn, daß ich mich zu meinem ietzigen Vorhaben näher wende, da ich in etwas genauere Betrachtung zu ziehen entschlossen bin, ob die auf vorbeschriebene Art durch das allmächtige Wort GOttes hervorgebrachte Welt sowol überhaupt, als auch einige einzelen Theile derselben, und iedweder besondrer Weltcörper, zumal unser Erdball, den wir Menschen bewohnen, in solcher ersten Schöpfung durch die allmächtige Kraft GOttes also weislig gebildet und zugerichtet, daß ein iedweder beydes vor sich selbst, und in dem ganzen Zusammenhang, ia auch dieses ganze Weltgebäude überhaupt, ewig bestehen könne, oder dereinsten seinen Untergang durch innerlige oder äuserlige natürlige Zufälle zu besorgen habe. Dieses genauer zu erwegen, veranlassen mich die besondern Meinungen verschiedener alten und neuen Weltweisen, und zwar vor andern der beyden berühmten Engländer **Thomas Burnet**, und des vorbelobten **Wilhelm Whiston**, welche vor kurzen einige unserer teutschen Landsleute aufs neue bekannt gemacht, und auf eine gelehrte sehr plausible Art zu behaupten bemühet gewesen.

§. 33.

§. 33.

Betrachten wir unsern Erdboden entweder allein, oder zugleich in dem ganzen Zusammenhange mit allen Planeten und Fixsternen, so finden wir aller Orten eine beständig fortdaurende Ordnung und unveränderligen Lauf der Gestirne, welche nun schon so viele tausend Jahr allezeit gleichförmig erschienen. Die Sonne, der Mond, die übrigen Planeten scheinen noch ietzo so gros und helle, als sie vor Zeiten gesehen worden; die Fixsterne behalten auch noch denselben Stand gegen einander, welchen man vor alters wahrgenommen. Alle Planeten vollenden noch ietzo ihren Umlauf um die Sonne eben so geschwind, als vor Zeiten geschehen; aus welchen allen man schliessen möchte, daß die Welt ewig bestehen werde, und ein gänzlicher Untergang derselben keines weges zu befürchten.

§. 34.

Gehen wir aber in dieser Betrachtung weiter fort, treffen wir dennoch nicht nur allhier auf Erden, sondern am Himmel selbst vielfältige Veränderungen an, welche eine bevorstehende allgemeine Veränderung einiger massen vorzubilden scheinen. Einzele Pflanzen, Bäume, Felsen, Steine und Thiere, ia die Menschen selber verwelken nicht nur, und verliehren zum öftern ihre erste Gestalt, sterben, oder kommen auf andere Weise ihrem Untergange näher; sondern es werden auch verschie-

dene Theile der Erden, als Berge, Städte und Länder, oftmals durch häufig aus der Erden hervorbrechende Feuerflammen, grosse Sündfluthen und Uberschwemmungen, verwüstet und verheeret, daß sich viele derselben gänzlich verliehren, oder doch überall verändert werden. Nicht weniger werden in der sichtbaren Sonnenscheibe selber zum öftern Flecken angemerket, deren vielmals vierzig, funfzig und mehr zu gleicher Zeit gezehlet worden, die iedoch bald wieder vergehen. So werden auch in dem sonst richtigen und ordentligen Lauf der Planeten mit der Zeit verschiedene Veränderungen wahrgenommen, indem sie die Ecliptic sowol in verschiedenen Punkten schneiden, als in derselben allmählig weiter gegen Morgen ihren weitesten Abstand von der Sonne erreichen. Ja was noch mehr, es haben die Sternkundige von vielen Jahren her angemerket, daß auch am Himmel unter denen Fixsternen viele und öftere Veränderungen vorgehen; da einige derselben, welche vormals zu den Sternen von erster Grösse gezehlet worden, ietzo kaum zur andern Ordnung gehören; andere hingegen, welche die ältern Sternseher als Sterne von dritter oder vierter Stärke angegeben, nunmehro denen von zweyter Grösse gleichen. Und über das alles findet man ietzo von einigen Sternen keine Spur mehr am Himmel, welche doch in den alten Registern angezeichnet stehen; da im Gegen-

theil

theil hin und wieder andere von ziemliger Klarheit angetroffen werden, von denen niemand sonst vor Alters Meldung gethan.

§. 35.

Aber aus diesen allen lässet sich auf einen bevorstehenden allgemeinen Untergang dieser gantzen Welt keinesweges sicher schliessen; weil 1) solcher Schluß von einigen geringern Theile auf das Gantze (a particulari ad universale) sehr unrichtig und ungewiß. Die Welt hat nunmehr schon fast auf 6000. Jahr gestanden, in welcher Zeit viele Veränderungen auf dem Erdboden ergangen, dennoch bestehet derselbe annoch bis ietzo in seinen vorigen vollkommenen Wesen. Was an einem Orte untergehet, kommt an dem andern wieder hervor, (vnius corruptio est alterius generatio) und also leidet dadurch das Gantze keinen Abbruch, sondern kan nichts desto weniger in seinem Wesen enthalten werden, wenn gleich einzelne Theile desselben beständigen Veränderungen unterworffen. So ist auch noch nicht ausgemacht, ob dieienigen Sterne, welche uns ietzo in denen vormals verzeichneten Registern fehlen, gäntzlich untergangen; oder gleich andern Wundersternen, welche nur zu gewissen Zeiten gesehen werden, sich gleichfals auf einige Zeit unserm Gesicht entzogen; oder ob es nicht ihrer Natur selbst gemäß, daß sie bald heller, bald tunkler werden; wie z. E. die feuerspeyende Berge auf Erden bald starke Flam-

men auswerffen, und alsdenn helle leuchten, bald wieder gantz tunkel und finster erscheinen; oder wie verschiedene Theile auf Erden bald trocken sind, bald von dem aus der See oder angräntzenden Flüssen austretenden Gewässer überschwemmet werden.

§. 36.

Eben so wenig wird durch die Sonnenflecken an der Gestalt, Grösse oder scheinbaren Bewegung der Sonnen die geringste Veränderung verursachet. Wie denn auch die Veränderungen, welche sowol in Ansehung derer Schneidungspunkte, (nodorum) als weitesten Abstandes von der Sonnen, (apheliorum) verspüret werden, allezeit gleichförmig sind, und den Lauf der Planeten selbst in keinem Stück verrücken, daher niemand deswegen auf die Gedanken gerathen kan, es werde die Welt nicht ewig dauren.

§. 37.

Es haben also nach dem Zeugnis Aristoteles* einige der alten Weltweisen zwar behauptet, die Welt sey zerstörlig; andere hingegen haben sie unzerstörlig gesetzt. Unter diesen letztern war der grosse Plato selbst, welcher erkannt, daß der allmächtige Schöpfer nach seiner unendligen Güte von allem Neid und bösen Wil-

* L. I. de coel. c. X. γενομενον, sagt er, μεν ἓν ἅπαντες εἰναι φασιν, ἀλλα γενομενον, ὁιμεν αἰδιον, ὁι δε φθαρτον.

Willen frey sey, und glaubte daher, er wolle nicht, daß ein so schön und vollständiges Werk iemals solte zerstöret werden. Es kömmt keinem guten Schöpfer oder Gebährer zu, sprach er *, daß er seine eigene und zwar allerschönste Frucht zu verderben geneigt sey, daher dieselbe bey solcher Bewandnis von allem Untergang und Verderben frey und seelig bleibe. Gleicher Meynung waren auch, wie **Plutarchus** meldet**, schon vorhin **Pythagoras**, und nach **Diodori** Bericht ***, die Weisen in **Chaldäa** gewesen.

§. 38.

Im Gegentheil bezeuget **Aelianus** ****, daß dieienigen, welche die Natur des ganzen Weltgebäudes etwas reifliger betrachtet haben, gesagt: **daß ausser den einzeln Theilen auch die ganze Welt selbst untergehen werde.** Dieses war die Meinung der alten **Stoiker**, **Epicurer** und **Jonier**, welche des **Thales** Nachfolger gewesen, als **Anaximander**, **Anaximenes**, **Anaxagoras**, **Archelaus** und andere *****; auch haben, wie **Diogenes**

* in Timæo. ἀλλ᾽ ὃ γαρ τ᾽ ἀγαθῳ ἐςιν ὁρμαν ἐπι φθοραν γενναμαῖος καλλιςω. διαμενοι ἀρα, τοις δε ὢν, ἀφθαρτος καὶ ἀνωλεθρος καὶ μακαριος.

** De plac. philos. L. II. c. 4. *** L. II.

**** L. VIII. C. 2. ὁ ἐτι μαλλον δοκȣντες την τῶν ὁλων φυσιν κατεσκεφθαι, λεγȣσι καὶ τον κοσμον διαφθειρεςαι αὐτον.

***** Conf. Stobæi phys. ecl. L. I. c. 24.

Laertius* mit dem Zeugnis des Manethon und Horatius bestärket, die Aegyptier, und nach des Strabo Bericht ** die Bragmanen und Gymnosophisten in Indien vormals eben diese Lehre behauptet, daß die Welt nicht ewig dauren, sondern dereinsten wieder in ihr ursprüngliches Chaos, finsteres, ungestaltes und vermischtes Wesen werde gesezet werden. Eben dieses lehrten, wie Clemens von Alexandria anmercket, *** Empedokles, Heraclitus, nebst andern heidnischen Weltweisen. Damit auch einstimmet, was Lucanus **** schreibet: Es wird alles wieder in das vorige Chaos verfallen, die Sterne werden durch einander vermischet werden und zusammen lauffen, die feurigen Gestirne in das Meer sinken, die Erde wird das Meer nicht weiter zwischen den Ufern einschliessen, der Mond der Sonne entgegen lauffen, und sein eignes Licht verlangen. Es wird der ganze Bau dieser Welt nicht mehr zusammen halten, sondern in demselben alles durch einander gehen.

Samt

* in proem. ** L. XV. *** Stromatum L. V. **** L. I.

Antiquum repetent iterum omnia, mistis
Sidera sideribus concurrunt, ignea pontum
Astra petent, tellus extendere littora nolet,
Excutietque fretum, fatrique contraria phoebe.
Ibit, & obliquum bigas agitare per orbem
Indignata diem poscet sibi, totaque discors
Machina diuulsi turbabit foedera mundi.

Samt des Lucretius Zeugnis *, die ganze Maschine der Welt, welche so viele Jahre erhalten worden, werde dereinst an einem Tage untergehen. Ich könte dieses mit noch weit mehrern Aussprüchen vieler alten heidnischen Lehrer bestätigen, will aber ietzo nur noch beyfügen, was der weise Seneca ** sehr nachdrücklich bezeuget, nemlig, daß die **Zeit kommen werde, da die Welt wieder verlöschen, ihre eigenen Kräfte wieder einander gehen, die Sterne über einander fallen, alsdenn werde alle Materie in Flammen, und dasienige, was iezo nach seiner Art leuchtet, in Brand gerathen.**

§. 39.

Weil aus der Natur und Einrichtung der ganzen Welt sowol überhaupt, als besonderer Theile und Cörper derselben, der ihnen bevorstehende Untergang nicht erkannt, noch hinlänglich bewiesen werden mag, wie bereits vorhin mit mehrern dargethan (§. 35. 36.), so ist kein Zweifel, es werden diese heidnische Weltweisen durch den Umgang mit dem aus-

 erwehl-

* L. V.
Vna dies dabit exitio, multosque per annos
Suſtentata ruet moles & machina.

** Lib. de conſolat. ad Marciam. Quum tempus aduenerit, quo ſe mundus reuocaturus extinguat, viribus iſta ſe ſuis caedent, & ſideribus ſidera incurrent, & omni flagrante materia vno igne, quicquid nunc ex diſpoſitione lucet, ardebit.

erwehlten Volk GOttes, denen **Jsraeliten**, oder aus dem geoffenbarten Worte GOttes selbst, welches vielen unter ihnen nicht unbekannt gewesen, diese Nachricht erhalten haben; sintemal der grundgütige GOTT seinen ewigen Rathschluß, den er von gänzliger Verderbung der gottlosen Welt in seinem Zorn gefasset, seinem Volk nicht unbezeugt gelassen. Nach des alten Jüdischen Geschichtschreibers **Josephus** Zeugnis *, haben schon unsere ersten Altväter **Adam** und **Seth** aus göttliger Offenbahrung gewust, daß die Welt zweymal, als durch das Wasser und Feuer, untergehen werde, ob sie gleich nicht völlig überzeugt gewesen, ob das erstere Verderben vom Wasser oder vom Feuer entstehen werde; weshalben auch **Seth** zwey Säulen, eine von Stein, die andere von Ton, soll aufgerichtet haben, daran er dasienige, was er durch fleißige Betrachtung des Himmels angemerket gehabt, aufgezeichnet, damit es denen Einwohnern der neuen Welt, es möchte die erste durchs Wasser oder Feuer umkommen seyn, unversehrt erhalten werde. Welches alles besagter **Autor** mit dem Zeugnis des **Berosus** und **Manethon** bestärket, auch selbst hinzusetzt, daß noch zu seiner Zeit eine von diesen Säulen in **Syrien** vorhanden gewesen.

§. 40.

Dem sey aber, wie ihm wolle, weil man weder dem **Berosus**, noch **Manethon**, noch dem

* L. I. c. 3.

dem Josephus selbst, in allen Stücken sicher trauen kan, so haben wir doch in H. Schrift, sowol alten als neuen Bundes, selbst so viele und deutlige Zeugnisse von dem bevorstehenden Ende und Untergange dieser sichtbaren Welt, daß wir davon völlig überzeugt sind; und kein Wunder, daß auch die Heyden aus dieser Quelle ihre Wissenschaft von diesem Geheimnis geschöpfet, und ihre Schriften mit solchen Weissagungen angefüllet. Das Hauptwerk kommt ietzo darauf an, erstlich: **Ob die untrüglige Weissagung H. Schrift, daß Himmel und Erden vergehen werden, von dem ganzen Bau dieser sichtbaren Welt, dazu die Sonne, der Mond samt allen Sternen gehöret, zu verstehen sey, oder ob solche allein auf unsere Erde zu deuten, also, daß bey derselben Untergang dennoch die übrigen Himmelscörper unverändert bleiben werden.** Zum andern: **Ob dieser Untergang in einer gänzligen Zernichtung, oder nur in einer Verwandelung bestehen werde.** Drittens: **Ob solche gänzliche Verheerung von natürligen Dingen herrühren, oder durch die allmächtige Kraft GOttes unmittelbar werde gewürket werden.**

§. 41.

Wenn wir bey dem Buchstaben der Schrift bleiben, davon uns abzugehen keine Noth zwinget, so müssen wir glauben, daß ein allgemeiner Untergang der ganzen sichtbaren Welt bevorstehe, sintemal durch die Worte **Himmel und Erden**, in ihrem eigentligen Verstande, nicht nur

unter uns Menschen, sondern auch in H. Schrift selbst, alles erschaffene, sichtbare und leiblige Wesen bedeutet wird (§. 20.). So zeuget auch der Geist GOttes nicht weniger von dem bevorstehenden Untergange des Himmels und derer daran befindligen Sterne, als dieser unserer Erden. Bey dem Esaias heist es *: **Und der Himmel wird eingewickelt werden wie ein Brief, und alle sein Heer wird verwelken, wie ein Blatt verwelket am Weinstock, und wie ein dürres Blat am Feigenbaum.** Wie also der Himmel in seiner Schöpfung ist ausgedehnet worden, so soll ihm auch bey seinem Untergange diese Ausdehnung wieder benommen werden, daß er zusammen fallen, und wie ein Brief wird eingewickelt werden. Noch weiter **: **Der Himmel wird wie ein Rauch vergehen, und die Erde wie ein Kleid veralten.** Eben dieses bekräftiget sowol der Psalmist ***, als das **Sendschreiben an die Hebräer** ****, **die Himmel werden vergehen, du aber bleibest ewig, sie werden veralten wie ein Kleid, sie werden verwandelt werden wie ein Gewand, wenn du sie verwandeln wirst.** Hie beweiset der Königlige Prophet die Ewigkeit und das unveränderliche Wesen GOttes, durch den Gegensatz, alles erschaffenen und materiellen Wesens; und bezeuget, daß ausser GOtt alles vergänglig und veränderlig sey. Nicht weniger spricht der Mund der Wahrheit selbst bey dem Mat-

* C. XXXIV. v. 4. ** C. LI. v. 6. *** Ps. CII. v. 29. **** C. I. v. 11. 12.

Matthäus *: **Sonne und Mond werden ihren Schein verliehren, die Sonne werde vom Himmel fallen, und die Kräfte des Himmels werden beweget werden.** Ich füge diesen allen noch den Ausspruch des Petrus bey **: **Die Himmel werden mit Feuer verzehret werden, und die Elemente werden vor Hitze zerschmeltzen.**

§. 42.

Gleichergestalt weissaget die göttlige Offenbahrung einen gänzligen Untergang der Erden und des Himmels, dadurch dieses ganze Weltgebäude in sein voriges Nichts wird verwandelt werden; welches abermals niemand läugnen wird, es sey denn, daß er ohne Noth von den eigentligen Worten der Schrift abzuweichen sich erkühne. Heist es nicht in der hohen Offenbahrung ***: **Die Erde und der Himmel flohen, und ihnen ward keine Stätte funden.** Dergleichen Redensart ausser Streit einen gänzligen Untergang bedeutet; und im ersten Buch Moses **** spricht GOtt selbst, **so lange die Erde stehet, soll nicht aufhören Saamen und Erndte, Frost und Hitze, Sommer und Winter, Tag und Nacht.** Daraus klärlig abzunehmen, daß die Erde nicht ewig stehen oder dauren, sondern dereinsten gänzlig vergehen werde, wenn Saamen und Erndte, Frost und Hitze, Sommer und Winter, Tag und Nacht, aufhören. Laß auch seyn, daß die Schrift,

 wenn

* Pf. XXII. v. 29. ** 2. Ep. C. III. v. 12. *** C. XX. v. 12. **** C. VII. 22.

wenn sie von dem bevorstehenden Untergange redet, sich zuweilen solcher Ausdrücke bedienet, welche eigentlig eine Verwandelung bedeuten, auch überdies in vorangeführter Offenbahrung eines neuen Himmels und einer neuen Erde gedenket, welche, nachdem die erstern vergangen, hervorkommen sollen; so folget dennoch keinesweges daraus, daß die erste Erde und der erste Himmel sollen in eine neue Gestalt verwandelt werden; gleichwie ein Kleid oder Gewand, wenn es veraltet, nicht in ein neues verändert wird, sondern seine erste Gestalt völlig verliehret, und gar kein Kleid mehr bleibet, noch genennet werden mag, weil es zerrissen, vermodert, oder in Aschen verwandelt worden: wie denn auch in der Offenbahrung nirgend stehet, daß der neue Himmel und die neue Erde durch Verwandelung der ersten solle hervorkommen, sondern es heist vielmehr *: **Der erste Himmel und die erste Erde vergiengen, und das Meer war nicht mehr**; Es kan also, ohne der Schrift Gewalt anzuthun, durch den neuen Himmel und die neue Erde nichts anders, als das himmlische **Jerusalem**, die Wohnung der Heiligen, darin die Auserwehlten dereinsten ewig triumphiren sollen, verstanden werden. Daher denn auch die grösten Lehrer unserer Kirche, als **Johann Gerhard** **, **Georg Calixtus** ***, nebst vielen andern eine bevorstehende gänzlige Zernichtung des ganzen Weltgebäudes mit Recht behauptet.

§. 43.

* C. XXI. v. 1. ** in loc. commun. *** Tr. de extr. iud.

§. 43.

Und hieraus lässet sich denn ferner leicht urtheilen, ob dieser allgemeine Untergang Himmels und der Erden natürliger Weise entstehen, oder ob GOtt selbst unmittelbar dieselben dereinsten verderben werde? So wenig nemlig die sichtbare Welt natürliger Weise aus nichts entspringen mögen, so wenig kan auch dieselbe durch blose Würkungen natürlicher Kräfte in ihr voriges Nichts zerfallen; sondern wie durch das allmächtige Wort, welches aus dem Munde GOttes gehet, alles erschaffen, und in seinem Wesen erhalten wird, so kan auch ohne dergleichen Allmachtsstimme nichts wieder zernichtet und gänzlig verderbet werden. Wie wäre es auch möglig, daß der Tag des Gerichts, welchen GOtt unmittelbar mit dem Ende der Welt verknüpfet, vor der Allwissenheit des Sohnes GOttes nach seiner menschligen Natur könne verborgen seyn, wenn nach der allgemeinen Einrichtung und den ordentlichen Gesetzen der Natur, die Welt zu einer gewissen Zeit ohnfehlbar vergehen solte; da niemand leugnen kan, daß dieser eingebohrne Sohn GOttes, in welchem alle Fülle der Gottheit leibhaftig wohnet, die ganze Natur samt allen ihren Kräften und Würkungen vollkommen wisse und verstehe.

§. 44.

Hiernechst wird auch verhoffentlich niemand in Abrede seyn, daß der vollkommenste allmächtige Schöpffer den ganzen Bau

der Welt, dadurch er seine Güte, Weisheit und Allmacht sichtbarlicher Weise offenbahren wollen, auf das allervollkommenste eingerichtet. Ja es zeiget die göttliche Schrift selbst hievon mit klaren Worten, wenn es heist *: **GOtt sahe an alles was er gemacht hatte, und siehe, es war alles sehr gut.** Ist nun eine künstlige Machine desto vollkommener, ie länger sie dauren kan, so muß das vollkommenste Werk, welches von der unendligen Vollkommenheit seines Meisters zeigen soll, auch unendlige Zeit, das ist ewig dauren, und in seinem Wesen bestehen können; keines weges aber eine solche Einrichtung haben, vermöge welcher mit der Zeit ein Theil desselben den andern in seinem ordentlichen Lauf hindern, oder denselben ganz und gar zu vernichten vermögend sey. Will man einwenden, die Vollkommenheit einer Machine sey nach den Absichten des Künstlers zu beurtheilen, und alsdenn am grösten, wenn sie mit diesen am besten übereinstimmet; da nun GOTT von Ewigkeit den Fall unsrer ersten Eltern zuvor gewust, und daher beschlossen, um des Menschen willen die Erde dereinsten wieder zu verderben, so habe er auch den Bau dieser Welt also weißlig eingerichtet, daß der bestimmte Untergang der Erden zu gesetzter Zeit, nach dem ordentlichen Lauf der Natur ohnfehlbar erfolgen müsse. So bleibet dennoch erstlig

ausser

* Genes. Cap. I. v. 31.

ausser Zweifel gesetzet, daß eine Machine an und vor sich selbst betrachtet, weit vollkommener, wenn sie immer und beständig dauren, als wenn sie sich ihrer eigenen Stuctur nach wider den Untergang nicht schützen kan. Nun zeiget der ganze Inhalt des angeführten ersten Capitels des ersten Buchs **Moses**, daß von allen Werken GOttes, welche er durch sein allmächtiges Wort hervorgebracht, an und vor sich betrachtet, gesagt werde, daß sie gut, das ist, in ihrem Wesen vollkommen befunden worden. Hingegen wird im andern Capitel ausdrüklig gemeldet,* daß die in einem vollkommenen Stande anfangs erschaffene Erde erst nach dem Sündenfall um des Menschen willen vorflucht worden. Hätte der gerechte GOtt bey Bildung der ersten Welt seine Absicht auf Bestrafung der noch zukünftigen Sünder richten wollen, würde solches vielleicht eher bey Formirung der Erden geschehen seyn, welche von diesen Sünden Knechten solte bewohnet werden; damit es nicht nöthig gewesen, nach vollbrachter Sünde die ganze Natur derselben durch den Fluch zu verkehren.

§. 45.

So klar und deutlig aber die H. Schrift von allen zeuget, so ist doch nichts desto weniger sowol der allgemeine Untergang des ganzen Weltgebäudes, als die gänzliche Zernichtung desselben, und daß solche unmittelbar von

* v. 17.

von GOtt geschehen werde, von vielen in Zweifel gezogen worden; welche vielmehr behaupten wollen, das bevorstehende Weltgerichte und Verderben werde allein unsere Erde betreffen, auch dieselbe keinesweges wieder in ihr voriges Nichts versetzen, sondern nur in einer blossen Verwandelung bestehen, welche nach dem ordentlichen Lauf und Würkung der Natur erfolgen werde. Auf solche Art philosophirt der vorbelobte **Thomas Burnett** in dem angeführten Werke von dem in der Schrift verkündigten Untergange der Welt, indem er 1) behauptet*, die Erde habe in ihrem ursprüngligen Zustande nicht ewig bleiben können, sondern sey natürliger Weise durch die Sündfluth verderbet. 2) Stimmet er dem **Estius** bey, welcher meinet**, daß eine allgemeine Verbrennung des Himmels und der Erden weder aus der Schrift, noch aus der Vernunft könne bewiesen werden. 3) Leugnet er, daß durch das grosse Feuergerichte das Wesen und die Substanz der Erden selbst werde zernichtet werden, da seiner Meinung nach diese Zerstöhrung, nur allein die äusere Form und Gestalt betreffen solle. 4) Gibt er zwar zu***, GOtt müsse selbst mit und dabey seyn,

* L. I. cap. VI. & VII.

** ad Cap. III. Post. Ep. v. 5. 6. 7. Qui ad coelos super elementares referunt aut extendunt conflagrationem siue theologiam consulas, auctoritate destituuntur, siue philosophiam, ratione.

*** L. III. C. VI.

seyn, daß dasienige Werk, so er zubereitet, nicht ohne seine Gewalt untergehe, und die Natur nicht von selbsten zu ihren Untergange lauffe, wo ers nicht befiehlet, doch würde sich hiebey der almächtige Schöpfer natürliger Mittel bedienen.

§. 46.

Wenn wir von dem Untergange der Welt reden, spricht er,* soll ein ieder wissen, daß nicht das grose Weltall, nicht die obern Himmel an dem Weltkreyse, nicht die weitentfernten Sternen, sondern diese Unterwelt, die unter dem Mond ist, samt ihren Zugehör gemeinet sey. Und weiter: Wie bey der Sündfluth die Materie des Erdreichs oder die Materie unter dem Mond nicht vernichtet worden, sondern nur derselben Form und Zusammenfügung, zusamt dem allergrösten Theil der Lebenden, also ist auch bey dem künftigen Untergange mit nichten die Frage von dem Gezeuge und Materie, als ob solche zu nichts werden solle, wie sich einige Theologen, die der Weltweisheit unkündig sind, einbilden, sondern es spricht der Apostel,** die Form, Figur und Eintheilung dieser Welt vergehet, die Elementen und das Gefüge Himmels und der Erden, und ihr beyderseitiger Zugehör, oder Werke werden zerschmelzen, nach der

* L. II. C. II. ** 1. Cor. VII. v. 13.

der Weissagung des Apostels Petri; aber es werden dennoch die Grundstücke und blosen Fäßerlein der Cörper alzeit überbleiben, die durch keine Gewalt sich verzehren lassen. Eben dieses wiederholet er mit klaren und deutligen Worten: * Die Verbrennung der Welt gehet weder die himlische Kreyse, noch die Fixsterne, noch die Planeten, sondern nur allein die Welt unter dem Monden, und auch diese, welches ferne sey, nicht gänzlig, sondern allein einen Theil derselben an, den man den wohnbaren Erdkreis nennet, oder die äusere Erde, mit ihren untersten Lufthimmel.

§. 47.

Gleicherweise schreibt er,** von der Art und Weise, wie dereinsten die Erde werde verderbet werden. Es müssen zwey ganz wiederwärtige Meinungen vermieden werden; einseits dieienigen, welche ohne alle natürliche Ursachen, die Welt unmittelbar durch die Almacht GOttes verbrennen; anderseits derer, welche blos und allein durch natürliche Mittel diese Sache bewerkstelligen, ohne göttlige und englische Hülffe. Beyderseits thut man der Sachen zu viel, iedoch weil durch mehre Mittwürker umsonst und vergebens geschiehet, was mit nicht geringer Füglig-

keit

* L. III. C. VII. ** L. III. C. VIII.

keit durch wenige sich thun lässet; oder wenn man durch ungewöhnliche und höhere bewerckstelligen will, was durch ordinaire und niedrige Dinge vollzogen werden kan; so soll man allezeit die Natur zuvor versuchen, und erfahren, was ihre Kräfte hierin vermögen. Auch wo sie etwa zum vorgenommenen Werke nicht bestand wären, so soll man doch nicht so gleich zur göttlichen Allmacht springen, mit einem Sprung, so gleich vom niedrigsten bis zum höchsten, wie die Unwissenden pflegen, sondern man soll sich sodann der Engel Geschäfte, und denen auch darzwischen sich befindligen Ursachen bedienen. Als z. E. wenn die natürlige Geräthschaft nicht gnugsam wäre, das Erdreich anzufeuren und mit Flammen zu verzehren. Wenn die Natur nicht gnugsam an und eingerichtet wäre zu ihrem eignen Verfall, so muß man doch deswegen die allerhöchste Macht GOttes selbsten nicht gleich bewegen und erregen. Siehe es stehen viel 100000. Engel in Bereitschaft, als feuerflammige Diener GOttes, und sind bereit zu bauen, zu zerstöhren und zu erneuren die Welten.

§. 8.

Was aber die natürlige Ursachen selbst betrift, welche nach Burnets Meinung hinreichend sind, dereinsten die Erde in Glut und

Flammen zu setzen, so führet er hauptsäglig folgende an,* 1) das unterirrdische Feuer und feuerspeyende Berge, so immer mehr und mehr um sich greiffen. 2) die grosse Menge Harz, Pech, Schwefel, und vieler anderer feuerfangenden und zerbrennliger Materie, so hin und wieder in und über der Erden sich findet, welche von solchem Feuer leicht würde entzündet werden, und alles auf der Erdfläche verzehren; 3) die feurigten Luftzeichen, (meteora ignea) welche veranlassen würden, daß Feuer vom Himmel falle. **Alle diese feurige Geschöpfe, sagt Burnett,* stehen in Bereitschaft, daß sie bey Annäherung des Feuers in Flammen ausbrechen mögen; und so bald GOtt denselben den Zügel wird schiessen lassen, und der folgsamen Natur seinen Befehl ertheilen, wird der Erdkreys dadurch in solches Feuer gerathen, wie er vor diesen durch die Sündfluth verderbet worden.**

§. 49.

Die Gelegenheit zu dieser allgemeinen Entzündung, meinet **Burnett** weiter, werde eine grosse Dürre geben, welche ein oder ander Jahr zuvor entstehen soll, dergleichen sich bereits mehrmalen ohne wunderthätige Kraft der Natur zugetragen; dabey denn die Erde gewöhnliger massen hin und wieder aufspalten, und sich

* L. III. C. VII. ** l. c.

sich öffnen werde, daß die Sonnenstrahlen alsdenn freyer hinein dringen, und ihr Inwendiges stärker erwärmen können. Durch solche Hitze würden ferner die enge Schweislöcher, sowol der ganzen Erden überhaupt, als aller besonderen Theile derselben, welche viele feurige oder verbrennlige, als harzigte, oeligte, schwefeligte und dergleichen Materie einschliessen, immer weiter werden; daß, sowol das unterirrdische Central-Feuer selbst, als alle feurigte und verbrennlige Ausdünstungen heraus fahren, und den Luft-Kreys über der Erden erfüllen könten. Nicht weniger würden durch solche Erheitzung der Erden hin und wieder starke Erschütterungen und Erdbeben veranlasset, und die ganze Erde dadurch aller Orten hohl und locker werden, daß sowol das unterirrdische Feuer, als die vielen Schwefel- und Oeldünste durch alle solche hohle unterirrdische Gänge fahren, und dieselben anfüllen würden; und solchergestalt werde die ganze Erde alsdenn nicht anders als ein von unten hohl gemachter Scheiterhauffen anzusehen seyn, in welchem hier und da leerer Raum gelassen, damit das Feuer an allen Orten durchkommen, und allenthalben von der darzwischen lauffenden Luft könne angeblasen werden.

§. 50.

Zu desto mehrerer Beförderung der Entzündung der Erden, fingiret unser **Engländer**, es werde alsdenn die ganze Erdkugel aus ihren

ietzigen schieffen Stande, oder vielmehr Lauffe gegen die Sonne zu einem winkelrechten gelangen; weis aber selbst keine gewisse Zeit anzugeben, wenn solches geschehen werde; führet auch zu dessen Beweis nichts weiter als das Zeugnis des **Plato** an, welcher nach Anleitung der uhralten Lehre der Aegyptier, bey Erklährung der Fabel von **Phaeton** meldet: * **Es scheine zwar solches das Ansehen einer Fabel zu haben, doch sey es wahr, daß an denen Dingen, die sich um die Erde und am Himmel herum wälzen, eine Veränderung der Bewegung sey, und daher nach langen Zeitverlauf, aus dem Uberflus des Feuers eine Zerstöhrung erfolge.**

§. 51.

Bey derselben grossen Dürre, welche vor der allgemeinen Entzündung der Erden vermuthet wird, (§. 49.) sollen auch ** die Brunnen und die Ströhme versiegen, daß sie dem grossen Welt-Meer ihren täglichen Tribut nicht weiter reichen, dadurch denn die Grösse derselben täglig über die Helfte werde vermindert wer-

* In Timæo. τȣτο μυθȣ μεν σχημα ἐχειν λεγεται το δι ἀληθες ἐςι, των περι γην και κατ᾽ ȣ̓ρανον ἰοντων παραλαξις και δια μακρων χρονων γινομενη, των ἐπι γην πυρ τολλω φθορα.

** L. III. C. IX.

werden; folglich würden sie ihr Ufer verlassen, und sich in die Mitte des Abgrundes zurückziehen; nicht minder die vielen nicht alzutiefen Meer-Engen in trocken Land verwandelt, und die Meer-Busen, so durch solche Meer-Engen mit dem grosen Ocean verknüpfet sind, davon abgeschnitten, und zu Lachen, oder in eine verschlossene See verwandelt werden: Daß solchergestalt sowol diese, als endlich das grose Welt-Meer selbst nicht anders als grose Lachen, gleichsam wie Hefen auf dem Grunde eines Geschirrs übrig bleiben, und nachmals bey entstehender Feuersbrunst, völlig würden ausgezehret werden.

§. 52.

Wenn sich demnach alles auf solche Weise zu einen völligen Brande und Entzündung angeschicket, so würden bey der Ankunft des Sohnes GOttes zum Gericht die Feuerspeyenden Berge allmählig anfangen zu toben, die Erde an vielen Orten sich selbst aufthun, und neue Feuer-Oefen und Luft-Löcher eröffnen, die Gipfel der Berge durch gewaltige Erdbeben zersprengen, die Rauchdämpfe und Schwefel-Ströhme anbrennen, und die Lufft vom himmlischen Feuer sich entzünden; folglig die ganze Erde bey dem ersten Anfalle mit Rauch und Flammen erfüllet und bedecket werden. Bey solchen überhandnehmenden allgemeinen Brande, setzet **Burnett** weiter, wür-

den Menschen und Vieh ersticken, Städte und Dörffer, Wälder und Felder, samt allen auf dem Erdboden befindlichen Bächen, von dem aus den Oeffnungen der Erden hervor prudelndem Pech, Harz und Schwefel-Bächen verzehret; die härtesten und erhabensten Felsen, wann ihre Wurzeln vom Feuer ausgefressen, in die untersten Höhlen mitten ins Feuer gestürzet, und in solchen benannten Feuer-Ofen, und stinkenden Schwefel-Bächen gänzlich zersprenget, zertrümmert und flüßig gemacht werden; daß solchergestalt alles werde in Rauch aufgehen, und der Schlund des Meeres in einen mit Pech und Schwefel brennenden Pfuhl verwandelt werden.

§. 53.

Inzwischen wird, nach **Burnets** Urtheil, diese Brunst nicht tiefer in das Eingeweide der Erden dringen, als soweit die tiefsten Höhlen und niedrigsten Abgründe, welche er dem innersten Grunde des Weltmeeres gleich setzet, reichen; also wie auch, seiner Meinung nach, bey dem ersten allgemeinen Untergang der Welt die Wasser der Sündfluth gedrungen: denn, wie er nicht begreiffen kan, wozu es diene, daß, nachdem die bewohnte Erde samt ihren Werken allbereit verbrennet, das Feuer noch weiter in das untere Eingeweide des todten Cörpers wüten solle; so glaubt er auch nicht, daß dasselbe tiefer hinunter gehen möge, aus Mangel sowol der Luftlöcher, durch welche

* L. III. c. VII.

che es eindringen, und Höhlungen, ohne welche es nicht fortbrennen mag, als auch der Materie selbst, welche weiter durchs Feuer verzehret werden könne. Vielmehr glaubt er*, es werden die innersten Theile der Erden, welche tieffer als der Grund des Meers gelegen, mit dem geschmolzenen Zeuge aus den Metallen, Mineralien, Felsen, und übrigen verbrannten Theilen, gleich einer gegossenen und von dem Guß zusammen gelauffenen Materie, umgeben werden, daß sie eine vollkommene kugelförmige Gestalt gewinnen, und als mit einer gläsernen Rinde werde bedecket werden; über welcher bald nachher von denen in Rauch und Dampf aufgeflogenen subtilen Theilgen, wenn diese sich wieder setzen würden, ein neuer Himmel, und eine neue weit schönere und vollkommenere Erde werde gebildet werden.

§. 54.

Dieses sind **Burnets** Gedanken von dem bevorstehenden Feuergerichte und schreckligen Untergange der Welt, oder vielmehr dieser bewohnten Erde. Wer siehet aber nicht, daß dieselbe in lauter Muthmassungen bestehen; aus welchen zwar des **Autoris** sinnreicher Verstand sattsam erhellet, doch haben dieselben um desto weniger Beyfall gefunden, weil sie mit denen in göttliger Offenbarung befindligen, und oben (§. 41. seqq.) bereits angeführten Weissagungen keinesweges übereinstimmen, sondern von

 dem

* L. III. c. II.

dem Buchstaben derselben ohne Noth abweichen. Ohne dringende Noth jezt er, diese Zerstöhrung werde nur allein über unsern Erdboden ergehen, da die Schrift zugleich dem Himmel mit allen seinem Heere den Untergang drohet (§. 41.). Es ist wahr, daß in der Schrift oftmals durch den Himmel der Luftkreys um unsere Erde verstanden werde, als wenn von den Vögeln und Wolken des Himmels gedacht wird; wenn aber von dem Himmel und allem seinem Heer, Sonne, Mond und Sternen, Meldung geschiehet, wie Es. 39. v. 4. Matth. 22. v. 29. und andrer Orten mehr, so ist ausser Zweifel von dem obern Sternhimmel die Rede. Es kan auch aus der andern Epistel Petri c. 3. v. 5. 6. 7. keinesweges erwiesen werden, daß sich das grose Feuergericht nicht weiter, als die Wasser der Sündfluth, erstrecken werde, massen GOtt der HErr, wenn er von dieser allgemeinen Uberschwemmung weissaget, nicht spricht: Ich will Himmel und Erden verderben; sondern es heist nur *: **Alles Fleisches Ende ist vor mich kommen, denn die Erde ist voll Frevels worden, und siehe da, ich will sie verderben mit der Erde.** Auch Petrus selbst saget nicht, daß Himmel und Erden durch die Sündfluth verderbet worden, sondern es heist nur, Himmel und Erden wären vor Zeiten auch gewesen, und die Erde, ob sie gleich durch das Wort des HErrn aus Wasser,

* Genes. c. VI. v. 13.

ser, ehe dieses von dem Trockenen geschieden worden, und im Wasser, nachdem GOtt demselben durch sein Wort gewisse Ufer und Grenzen gesetzet, bestanden, sey dennoch durch die Sündfluth verderbet worden. Hingegen bezeuget er, daß der Himmel, welcher noch ietzo bestehet, sammt der Erden zum Feuer behalten werde.

§. 55.

Eben so wenig können die weitläuftigen Zurüstungen, welche **Burnet** angiebt, daß sie vor der allgemeinen Verbrennung der Erden hergehen würden, mit denen Zeugnissen des offenbarten göttligen Worts bestehen. Diese bekräftigen, der grosse Tag des HErrn werde plötzlig kommen, wie ein Dieb in der Nacht, **wie der Blitz aufgehet vom Anfang, und scheinet bis zum Niedergange, also wird auch seyn die Zukunft des Menschen Sohnes*. Er werde kommen zu einer Zeit, da sichs die Menschen am wenigsten versehen würden; wie es geschah zu den Zeiten Noah, sie assen, sie trunken, freyeten, sie liessen sich freyen, bis auf den Tag, da Noah in den Kasten ging, und kam die Sündfluth, und brachte sie alle um. Desselben gleichen, wie es geschah zu den Zeiten Loths, sie assen, sie trunken, sie kauften, sie verkauften, sie pflanzten, sie baueten. An dem Tage aber, da Loth aus Sodom gieng,**

* Matth. c. XXIV. v. 27.

da regnete es Feuer und Schwefel vom Himmel, und brachte sie alle um. Auf diese Weise wird es auch ergehen an dem Tage, wenn des Menschen Sohn soll offenbahret werden *. Soll aber, nach **Burnets** Meinung, diesem grosen Tag des HERRN eine so grose Dürre vorhergehen, daß alle und iede, auch die allergrösten Ströme, versiegen und austrocknen können, so muß es einige Jahr vorher auf dem ganzen Erdboden nicht regnen, daher denn auch wieder die untrüglige Verheissung GOttes **, Saamen und Erndte aufhören, und die Menschen nothwendig vor Hunger verschmachten müsten. Wenn also dergleichen anhaltende grosse Dürre nicht statt hat, so fallen auch alle andere Zurüstungen weg, welche als natürlige Folgen derselben (§. 50.) angegeben werden.

§. 56.

Noch weniger kan mit einigem Schein der Wahrheit behauptet werden, daß die Erde ihren iezigen Lauf und Bahn allmählig verändere, und diese sich dem **Aequator** mehr und mehr nähere, einfolglig mit der Zeit völlig mit demselben werde vereiniget werden. Es stimmen zwar die Aeltere und Neuere **Observationes** in Ansehung der grösten Abweichung der **Ecliptic** von dem **Aequator** nicht vollkommen überein, indem sie zu den Zeiten **Aristarchus** aus **Samos**, welcher fast 300 Jahr vor CHristi Ge-

* Luc. c. XVII. v. 26. sqq. ** Genes. c. V. v. 22.

Geburth gelebet, auf 24 Grad geschätzet worden, da sie **Ptolemäus**, etwa 140 nach Christi Geburth nur 23 Grad, 51 Minuten gefunden; **Albategeius** aber, fast 760 nachher, 23 Grad 35 Minuten; **Tycho de Brahe** nur 23 Grad 30 Minuten, und der Herr von **Würzelbau** in **Nürnberg** gegen das Ende des vorigen Jahrhundert 23 Grad 29 Minuten 56 Secunden; ja die berühmte Französischen Astronomen **Caßini**, und **Philip de la Hire** geben sie nur 23 Grad 29 Minuten an. Daher auch einige der neuen Sternkündiger auf die Gedanken gerathen, daß solche **Obliquität** veränderlig sey, mit der Zeit kleiner werde, und endlig nach **Burnetts** Meinung gar nichts bleiben werde, da denn die Ecliptic gar in den Aequator fallen würde. Insonderheit hat dieses bey der Königligen Academie zu Paris der bekandte Ritter von **Louville** zu behaupten gesucht, welcher zu besondern Beweis dieses Satzes sich auf eine alte Observation beziehet, so vor mehr als 2000 Jahren von **Pytheas** zu **Maßilien** angestellet worden; da er im Sommer **Solstitio** die Verhältnis der Höhe eines Gnomonis zu der Länge des Schatten desselben zur Mittagszeit wie 120 : $41\frac{4}{5}$; das ist wie 600 : 209 gefunden, daraus die Schräge der Ecliptic 23 Grad 49 Minuten 23 secunden gerechnet worden. Er selbst aber der vorbelobte **Ritter** hat im Jahr 1714. eben daselbst zu **Maßilien**, dahin er, alles genau zu erkundigen, gereiset war, dieselbe **Obliquität** nicht

grösser als 23. grad, 26. minuten, 24. secunden bemerket, daß sich also dieselbe binnen solcher Zeit auf 21. minuten, und folglig alle 100 jahr nechstens 1. minute vermindert hätte. Er beruft sich auch zu desto mehrerer Bestärkung seiner Meinung auf eine alte Aegyptische Tradition, nach welcher, wie **Herodotus** meldet, die Ecliptic anfangs perpendicular gegen dem Aequator gestanden, habe sich aber von Anfang der Welt beständig gegen denselben geneiget: nach welchen Satz das Alter der Welt sehr weit hinaus fallen würde, wie auch vormals die **Chaldäer** behaupten wollen, indem sie vom Anfang ihrer ersten Observation bis zur Zeit da **Alexander der grose** nach **Babylon** kommen, 400000 Jahr gezehlet; welche Rechnung mit der erstern ziemlig genau übereintreffen würde, wann die Welt ihren Anfang genommen, da die Ecliptic gerade Winkel mit dem Aequator gemacht, und sich alle 100 Jahr auf eine Minute gegen denselben geneiget. Nicht weniger würde auch das Ende der Welt erst nach vielen 1000 Jahren zu erwarten seyn, wann sich erst die Ecliptic dem Aequator völlig nähern, und alle 100 Jahr nur 1. Minute anrucken solte. Es hat aber die angeführte Meinung des Herrn **von Louville** bey denen neuern und berühmtesten Astronomen um destoweniger Beyfall gefunden, da eine ausgemachte Sache ist, daß die Observationes der Alten oftmals auf viele Minuten ver-

verfehlet, weil die Instrumente, deren sie sich dabey bedienet, nicht nur sehr unvollkommen gewesen, sondern auch die Refraction so gar von ihnen aus der Acht gelassen worden, zugeschweigen, daß die Methode selbst, welcher sie sich bey ihren Observationen bedienet, sehr unrichtig; daher sich gar leicht ein Fehler von so wenig Minuten einschleichen können. Es ist dieses desto glaubhafter, da man in den leztern 200. Jahren, nachdem man angefangen mit grösserer Accuratesse zu observiren, keine Veränderung weiter in gedachter Obliquität der Ecliptic wahrnehmen können; weshalber sie ietzo fast durchgehends von allen Astronomen vor beständig angenommen und gesezt wird.

§. 57.

Endlig gehet das **Burnettische Systema** auch darinn von dem offenbarten Worte alzuweit ab, daß nach demselben durch das zuvorverkündigte grosse Welt- und Feuergerichte nur die äuserse Rinde der Erden soll verderbet, verwandelt und in vollkommnern Stand gesetzet, keinesweges aber gänzlich vernichtet werden, da doch solches, mit denen Weissagungen H. Schrift, darinn solche Ausdrücke sich finden, welche auf eine gänzliche Zernichtung abzielen, wie schon oben (§. 42.) mit mehrern erwiesen worden, keinesweges übereinkömmt.

§. 58.

Nichts destoweniger hat **Burnett** bey seinem Landsmann dem weltberühmten **Whiston**

da-

darinn Beyfall gefunden, daß dereinsten nicht die ganze Welt, sondern allein unsere Erde durchs Feuer untergehen; ingleichen daß dieser Untergang aus natürligen Ursachen entspringen; und endlich auch daß bey demselben die Erde nicht völlig werde zernichtet, sondern in eine neue und bessere Gestalt und Herberge der Menschen verwandelt werden.* Nur darinn sind diese beyde Engländer in ihren Meynungen, oder vielmehr Muthmassungen unterschieden, daß **Burnett**, wie wir bisher gesehen, die vornehmste Ursach und der Hauptgrund der bevorstehenden Entzündung in und auf der Erden selber suchet, **Whiston** aber behauptet, es werde dieselbe ein grosser Comete durch seine Annäherung an den Erdball verursachen.

§. 59.

Es gründet sich diese Meinung auf das **Systema** des vortrefligen **Isaac Newtons**, von dem Lauf der Cometen, nach welchen **Whiston**** annimmt: daß die Cometen eine Art Planeten oder Cörper, die sich um die Sonne in Elliptischen Kreysen bewegen, derer Periodische Zeiten und Bewegungen eben so beständig, gewiß und ordentlig als die Periodische Zeiten und Bewegungen derer Planeten sind, ob sie gleich uns noch nicht hinlänglig bekannt, daß wir sie gewiß und vollständig berechnen könten. Inzwischen stellet er sich diese Umkreyse sehr länglight und elliptisch vor, daß sie von dem Mittelpunct der

* l. c. N. Telluris theoria Lond. 1696. 8. ** L. I. §. 42. sq.

der Sonne, um welche sie lauffen, sehr weit abweichen, und wir nur den untern Theil derselben bemerken können, welcher also füglig als ein Stück von einer Parabel anzusehen. Weil aber die Fläche dieser Elliptischen oder Parabolischen Kreyse, sowol unter einander als mit der Ecliptic verschiedene Winkel machen, und nach verschiedenen Gegenden gerichtet sind, so sey kein Wunder, daß einige Cometen von Abend gegen Morgen, andere von Mittag gegen Norden, auch wol von Morgen gegen Abend beweget werden. Und da die Erfahrung lehret, daß einige Cometen in solchen Umkreysen zuweilen der Sonne näher kommen als die Planeten, nachmals aber sich viel weiter als diese wieder von derselben entfernen, so folge von selbsten, daß solche Cometen bey ihrer Annäherung und manchmaliger Wiederentfernung die Fläche der Umkreyse aller Planeten durchschneiden müssen.

§. 60.

Die Cörper der Cometen selbst sollen, nach **Newtons** und **Whistons** Meinung, gleichsals mit den Cörpern der Planeten darinn überein kommen, da sie an sich dicht, hart und feste sind, um sich aber eine dünnere und flüßige Materie haben, welche wir die **Atmosphäre** nennen, die aus vielen gröbern und kleinern, zum theil undurchsichtigen, Dünsten bestehet, und 10. bis 15. mal so weit reichen soll, als sich der Semidiameter des

Cör-

Cörper selbst erstrecket; mit welcher ungeheuren Atmosphäre also die innern dichten Theile des Cometen umgeben und bedecket sind.

§. 61.

Weil aber die cometischen Cörper in sehr längligten Umkreysen um die Sonne beweget werden, (§. 59.) und dadurch eine sehr starke Entfernungskraft (vim centrifugam) bekommen, so könten die subtilesten Dünste dieser Luftkreyse in Ermangelung gnugsamer Schwere, nicht, wie bey den Planeten geschiehet, aller Orten gleichen Abstand von dem Mittelpunct des Cometen behalten; sondern es würden dieselben, nachdem sie zumal bey Annäherung des Cometen zur Sonne, durch die grosse Hitze sehr weit ausgedehnet und verdünnet worden, durch die Entfernungskraft, sowol von dem Cometen als der Sonnen ungemein weit hinauf getrieben, daß sie eine unmäslige cylindrische Säule formiren, welche wir den Schwanz des Cometen nennen; der von solcher Subtilität, daß ohngeachtet sich sein Diameter auf 400000. Meilen oftmals hinerstrecket, dennoch die kleinesten Sterne hindurch scheinen, und auf der Erden erkannt werden mögen. Wenn demnach der Comet selbst durch die Umkreyse der Planeten hindurch gehet, (§. 59.) und diese Dampfsäule denselben aller Orten begleitet, so müsse sie ebenfalsgedachte Umkreyse zugleich mit durchstreichen.

§. 62.

Nach diesen Grundsätzen behauptet Whiston, daß unter andern ein Comet am Himmel befindlig, dessen Bahn von dem Umkreis unserer Erden um die Sonne wenig abweiche, daher dieser Comete sowol im Niedersteigen nach der Sonne, als darauf folgenden Wiederaufsteigen nahe bey diesem Kreise vorbey gehe; folglig die Erde selbst, wenn sie sich zu eben der Zeit in solchem Theil ihres Umkreises befinden solte, berühren, oder wenigstens mit seiner Atmosphäre, und dem daraus entstandenen Schweife bedecken, und dadurch mancherley sehr grosse und merklige Veränderungen sowol auf dem Erdboden selbst, als in dessen Bahn und Lauf um die Sonne, verursachen würde.

§. 63.

Eben dieses, setzt er ferner *, sey vormals zur Zeit der Sündfluth geschehen, da die Erde durch die Atmosphäre eines Cometen gegangen, darin sie sich 10. bis 12. Stunden verweilet, (wie er aus der Geschwindigkeit des Laufs der Erden, und der Dicke des besagten Schweifes berechnet) daher denn die Oberfläche der Erden mit einer unmäßligen Menge solche cometischen Ausdünstungen bedecket worden, welche wegen der Schwere unserer Luft aufswerts steigen müssen, und hernachmals in gewaltsamen und schädligen Regen herab auf die Erde gefallen.

* L. III. c. IV.

§. 64.

Derselbe Comete, fähret er fort, habe bey seiner Annäherung die Erde gewaltig gedrücket, und weit stärker, als der Mond, sintemal er viel grösser als der Mond, auch uns viel näher, als dieser, kommen; durch welchen Druk und starke Anziehungskraft des Cometen nicht nur eine sehr grosse Ebbe und Fluth, die sich nach **Whistons** Rechnung auf 8. Italiänische, oder 2. teutsche Meilen, hoch erstrecket, sondern auch eine gänzlige Veränderung der Figur der Erden verursacht worden; indem sich die obern Theile derselben nach dem Cometen erhaben, welches ohne Zerreissung und Zerspaltung der Oberfläche ohnmöglich geschehen können, dadurch denn das in dem innersten Abgrunde der Erden befindlige Gewässer zugleich hervor gebrochen, sich über den Erdboden erhoben, und die Menge des Gewässers, welche der 40. Tage anhaltende Regen verursachet, nicht wenig vermehret.

§. 65.

Nachmals aber, da der Comet nach seinem Perihelio auf der andern Seite seiner Bahn wieder aufwerts gestiegen, etwa 54. oder 55. Tage, nachdem die Erde zum erstenmal durch die Atmosphäre desselben gegangen, habe er sich zum andernmal der Erden genähert, doch also, daß dieselbe nur in seinen Schweif zu stehen kommen; da denn der Luftkreis derselben aufs neue mit einer grossen Menge Dünste angefüllet worden;

daher

daher der Regen, welcher zuvor 14. oder 15. Tage nachgelassen, von neuen angefangen, jedoch nicht so heftig als zuvor, weil die Dünste des Schweifes bey weiten nicht so dick und häufig, als in der Atmosphäre des Cometen selbst. Es sey aber derselbe Cometenschweif nicht nur mit wässerigten, sondern auch vielen andern Dünsten verschiedener Natur, als schwefeligten, salpetrischen, mineralischen, metallischen und dergleichen angefüllet, in welche der Cörper des Cometen durch die ungewöhnlige Hitze in seinem Perihelio resolvirt werde; diese hätten in dem Luftkreis der Erden, da er nach geendigten Regen sich wieder aufgekläret, und von den durchdringenden Sonnenstrahlen erhitzet worden, einen gewaltigen Wind erreget, welcher zu baldiger Austrocknung der Gewässer ein Grosses beygetragen; da inzwischen der grössere Theil derselben, durch die Spalten, Risse und Brüche der Erden, sich in die innersten Höhlungen derselben, daraus sie kommen waren, wieder verlauffen.

§. 66.

Als eine besondere Würkung des der Erden sich nähernden Cometen, will **Whiston** noch weiter angeben *, die ovale und sphäroidalische Figur der Erden, welche sie durch die Anziehung des Cometen soll bekommen haben, solchergestalt, daß die längere Achse von einem Pol zum an-

* L. IV. §. LXII.

dern reiche, die kleinere aber den Diameter des Aequators vorstellen soll.

§. 67.

Auf solche Weise erkläret Whiston den Ursprung der allgemeinen Sündfluth, und alle dabey vorkommende Erscheinungen, aus natürligen und mechanischen Ursachen, ob er gleich selbst nicht in Abrede seyn will, daß GOtt selbst dabey mit die Hand im Spiele gehabt.

§. 68.

Er gehet aber noch weiter in dieser Betrachtung, und behauptet *, daß derselbe Comete, wenn er dereinsten wieder in sein Perihelium kommen wird, wegen allzugrosser Annäherung zur Sonnen, sehr stark werde erhitzet, und in eine unermäßlige Menge Dünste aufgelöset werden, deren gröbere die Atmospähre desselben anfüllen, die dünnern und leichtern aber bey dem Aufsteigen des Cometen, gleichfalls auf eine sehr weite Höhe sich erheben, und einen sehr langen Schweif formiren würden. Dieserwegen setzt er weiter, es werde dieser Comete als denn bey seinem Aufsteigen von der Sonne sehr nahe bey unserer Erden wieder vorbey gehen, und sie fast berühren, folglig dieselbe mitten in den feurigen Cometenschwanz zu stehen kommen; daher nothwendig nach solcher Annäherung des Cometen, durch den starken Druck, eine grosse Ebbe und Fluth,

* Ib. c. V. §. XC. seqq.

Fluth, mit starken Erschütterungen, Erdbeben und Stürmen der Winde in der Luft, entstehen; zugleich auch 2) die alten Risse und Brüche auf der Oberfläche der Erden sich wieder öfnen, auch noch mehrere würden gemacht werden; nicht nur, wie bey der Sündfluth, in denen bergigten und lockeren Theilen derselben, sondern auch in denen untern Böden der Seen und des grossen Weltmeers, auch sonst hin und wieder. In diese Ritzen und Spaltungen werde 3) das Wasser des Meeres, und was sich ausser diesem auf Erden findet, verschlungen, und in den äusersten Abgrund gestürzet werden. Hiernechst werde 4) die Atmosphäre der Erden bey solchem Durchgange durch den Schweif des Cometen mit Dünsten häufig angefüllet werden, welche aber diesesmal ganz anderer Art seyn würden, als sie bey dem erstern Durchgange zur Zeit der Sündfluth gewesen, indem dazumal der Comet sich erst dem Perihelio genähert, da er vorhin lange Zeit weit von der Sonnen entfernet in sehr kalten Gegenden des Himmels sich aufgehalten; ietzo aber von dem Perihelio herkommen, da er in einem so nahen Stande bey der Sonnen überaus erhitzet und entbrannt worden, folglig fast nicht anders als der Schlund eines feuer-speyenden Berges, aus welchem eine grosse und gewaltige Menge flüßige Ströhme und Bäche von feuriger Materie heraus fähret, anzusehen; dadurch denn nicht nur die Luft der Erden, sondern auch die ganze Oberfläche derselben, welche sie berühret,

ret, über die massen werde erhitzet und gänzlig verbrannt werden. Ja nicht nur die äussersten Theile solcher Oberrinde der Erden, sondern es werde auch eine grosse Menge solcher feurigter und von Hitze zerschmolzener Materie wie ein Bach durch die Ritzen und Spaltungen der Erden in die innersten Theile der Berge dringen, sich daselbst mit denen bereits darin befindligen centralischen heissen Dünsten vereinigen, dieselben mehr und mehr erregen, und solchermassen, nebst denen aus den innersten Theilen der Erden hervorbrechenden Flammen, auch häufig in der Luft entzündeten Meteoren, Donner und Blitz, die erschrecklige Anzündung beschleunigen.

§. 69.

Ubrigens stimmet Whiston auch darin mit Burnet überein, daß durch solchen allgemeinen Brand der Erden nur allein die obere Rinde derselben entzündet, keineswegs aber die ganze Erde werde zernichtet werden *; indem er setzet, es bestehe das innerste der Erden aus einer dichten, festen, unverbrennligen Materie, welche die allergewaltigste Hitze aufzulösen nicht fähig sey. Vielmehr glaubt er, es werde solche Verbrennung zu einer weit grösseren Verbesserung und vollkommenern Einrichtung der Erden gereichen, indem sie dadurch in einen neuen Zustand und bequemen Bewohnung der Hei-

* l. c. §. XCV. seqq.

Heiligen dienen werde, welche nach besagter Verbrennung in der ersten Auferstehung würden hinein gehen, leben und regieren tausend Jahr, bis zur andern Auferstehung, dem allgemeinen Gericht und Vollendung aller Dinge; da dann endlig ein Comet, an statt daß er vorhin nahe an der Erden vorbey gegangen, oder sich leise an derselben reiben solte, gerade an selbige stossen werde; daß sie alsdenn ihre bisherige Stelle unter den Planeten wieder verlassen müsse, und nicht weiter in der Reihe und Zahl derselben werde gefunden werden, sondern sich nachmals in einem ganz verschiedenen elliptischen Umkreis bewegen, und also aufs neue, als ein finsterer Comete, herum irren auf alle künftige Zeiten der Welt.

§. 70.

Die vornehmsten Gründe, welche **Whiston** zu Behauptung seiner Meinung anführet, bestehen kürzlig darin, 1) daß nach einer alten Tradition *, sowohl die Sündfluth, als die Verbrennung der Welt, zur Zeit der Coniunction der himmlischen Cörper geschehen, und dadurch sey und solle verursachet werden. Keinesweges aber ist seiner Meinung nach hierdurch eine solche Coniunction zu verstehen, dergleichen die Astrologen bemerken, wenn zwey Himmelscörper, welche viele Millionen Meilen von einander entfernet, mit unsern Augen in einer geraden

* L. IV. c. V. §. 93.

den Linie zu stehen kommen; sondern eine würkliche Zusammenkunft, wenn sich ihre Cörper nechstens einander berühren, und sich dergestalt nähern, daß sie die kräftigsten Einflüsse und Würkungen, so nur möglig, gegen einander haben, welches bey der Sündfluth geschehen, und bey Verbrennung der Erden in Zukunft aufs neue erfolgen werde, wenn ein Comet, die Erde und der Mond sich mit ihren Atmosphären berühren.

§. 71.

Er beziehet sich weiter auf eine andere alte Tradition *, nach welcher die Zeit von der Sündfluth bis zu Reinigung der Erden durchs Feuer und Erneuerung derselben durch ein gewisses groses und merkwürdiges Jahr, oder jährligen Umlauf etlicher Himmelscörper bestimmet, welches das grose Platonische Jahr insgemein genennet wird. Dieses Jahr, sagt er, könne durch nichts besser und leichter erklähret werden, als den Umlauf eines Cometen, welcher von der Sündfluth an bis zur Verbrennung einmal vollendet worden; in dem solche Zeit mit Recht das grosse Platonische Jahr heissen könne, weil nach deren Verfliessung die Erde wieder in ihren ersten vollkommen Stand werde gesetzet werden.

§. 72.

Drittens urgiret Whiston, daß alle Phänomena, welche auch nach der Schrift vor und bey

* l. c. §. 94.

bey der Verbrennung der Erden erscheinen sollen, am fügligsten und leichtesten nach diesem Satz mögen erklähret werden; sintemal zu der Zeit, wenn die Atmosphäre der Erden kurz vor der Verbrennung mit häufigen Feuerdünsten, und daraus entspringenden Meteoren werde angefüllet werden, Sonne und Mond vor den Augen derer, die auf Erden wohnen, würden verdunkelt werden, die allerschrecklichste und furchtsamste Gestalt gewinnen, und die Sterne selbst vom Himmel zu fallen scheinen.

§. 73.

Diese besondere Meinung hatte der berühmte **Whiston** fast vierzig Jahr bereits der Welt bekandt gemacht, ehe sie weder bey denen Gottesgelehrten, noch bey den Sternkündigern und Weltweisen einigen Beyfall gefunden, die meisten sahen es als überflüßige Gedanken an, von Sachen zu urtheilen, welche längst geschehen, oder erst noch künftig geschehen sollen, wann man, weder in GOttes Wort, noch in der Natur, noch in den weltligen Geschichten gnugsame Spuren findet, daraus dieselben deutlig erkandt und entschieden werden mögen; zumal wann eine solche Erkäntnis zu Erlangung wahrer, sowohl zeitliger als ewiger Glückseligkeit, unnöthig ist. Der weise **Gottsched** in **Leipzig**, und Hocherfahrne D. **Krüger** in **Halle**, waren, so viel man sich erinnert, unter den Teutschen die ersten, bey welchen diese **Whisto**-

nische Lehrsätze einige Aufmerksamkeit erwecket; da iener in seinen, im Jahr 1733. zum erstenmal editten ersten Gründen der gesamten Weltweisheit im fünften Theil und dessen dritten Abschnitt, sowohl die Whistonische Meinungen von der Bildung der Erden in der Mosaischen Schöpfung, und deren Erfolg, als den Ursachen der allgemeinen Sündfluth, vor sehr bequem *, glücklig **, und wahrscheinlig ***, anpreiset; doch hält er solches, nach seiner Bescheidenheit, alles vor blose Muthmassungen, und nicht vor ausgemachte Wahrheiten, welche er der verständigen fernern Untersuchung unterwirft ****. Billiget inzwischen, und mit Recht, die Absicht des Verfassers, die er in dem ganzen Buche gehabt, nemlig denen Religionsspöttern zu zeigen, daß die Lehre der heiligen Schrift von dem Ursprung der Welt, der Sündfluth, und der lezten Verbrennung der Erdkugel, der Vernunft, Weltweisheit, und neuern Astronomie ganz gemäß sey. Der Herr D. Krüger nimmt gleichfalls in seiner, im Jahr 1740. edirten Naturlehre ***** an, daß die Erzehlung Moses mit Whistons Erklärung der Schöpfung, und Sündfluth übereinstimme, hält es aber ebenfalls vor keinen Glaubensarticke1, sondern stellet einem ieden frey, es damit zu halten wie er wolle.

§. 74.

* §. 833. ** §. 843. *** §. 844. **** §. 85?.
***** C. XIII. §. 644.

§. 74.

Noch weiter aber ist der sinnreiche Herr Heyn, wohlverdienter Rector der Saldrischen Schule in Altbrandenburg, gegangen, welcher in zwey gelehrten Schriften: (Specimen Cometologiæ sacræ duabus dissertationibus expositum, quarum altera de diluvio, per cometam orbi inducto; altera de præludio judicii extremi orbi per cometam exhibendo agit; und, Versuch einer Betrachtung über die Cometen die Sündfluth und das Vorspiel des Jüngsten Gerichts, nach Astronomischen Gründen und der H. Schrifft angestellet, deren lezteres der vorbelobte Herr Professor Gottsched mit einer schönen Vorrede begleitet,) die Whistonischen Lehren von den Cometen und deren Annäherung zur Erden, nicht nur auf eine lebhafte Art beschrieben, sondern auch noch mit vielen Zusätzen vermehret, und andern Beweisthümern bestärcket, also daß er dieselbe nicht mehr vor blose Muthmassungen halten will, sondern * vor eine heilige und gewisse Wahrheit erklähret.

§. 75.

Nach dieses Autoris Meinung sind die Cometen unsern Erdboden sehr fatal, weil sie sich demselben vielmals, auch bey Tage, da wir sie nicht sehen, nähern, und starke Erdbeben,

* C. III. §. 150.

beben, grose Ueberschwemmungen, auch Pest, theure Zeit, und Hungersnoth verursachen. Vielleicht, heist es *, ist ein Comet derjenige Abgeordnete gewesen, so durch seinen Dampf siebenzig tausend in Israel getödtet; und welchen David gesehen hat **. Ja er steiget mit seinen Muthmassungen noch höher, und träget kein Bedenken zu bejahen ***. Es sey die Finsternis, welche bey der Creuzigung unsers Heylandes, nach den Zeugnissen der Evangelisten ****, entstanden, von einem Cometen herkommen, der dazumal zwischen die Sonne und Erde getreten, und will demnach alhier kein übernatürliges Wunderwerk, sondern nur ein bloses Wunder der Natur annehmen. Gleiche Gedancken hegt er *****, von den übrigen Wunderbegebenheiten, so bey solchen Creuzestode Christi vorgefallen sind, als dem Erdbeben, der Zerreissung des Vorhangs im Tempel, und der Auferstehung einiger Todten. Ich bediene mich mit Fleiß alhier seiner eigenen Worte, damit ihm nichts wider seine Meinung andichten möge. **Wenn wir das Erdbeben zuerst betrachten, spricht er, wie denn eine kleine Verwechselung der Umstände öfters in Historischen Erzehlungen bemercket wird, so folget dasselbe sehr natürlig aus der Annäherung des Cometen, welcher (zu selbiger Zeit) die Sonne und den Mond wahr**-

schein-

* C. I. §. 76. ** 2 Sam. XXIV. v. 15. *** C. I. §. 70.
**** Matth. XXVII. v. 45. ***** §. 71. seqq.

scheinlig verfinstert hat = =. Ein Erdbeben, welches Felsen zerrissen *, hat auch den Tempel erschüttern, die Mauren zerspalten, und im andern Stoß wieder zusammen fügen können. Wann nun der Vorhang im Tempel ausgespannet, und oben befestiget gewesen, so hatte er von oben bis untenaus durch die starke Bewegung zerreissen müssen. Nicht weniger betrachtet er auch die Auferstehung einiger Todten, als ein bloses Wunder der Natur, doch unter der Bedingung, daß solche Gedanken nur zu weitern Nachdenken Anlaß geben sollen. Er beziehet sich nemlig ** auf die Palingenesie, nicht nur der Pflanzen, welche der Pater Kircher nach seinen eignem Geständnis (in mundo subterraneo p. 412.) angestellet, und nach vieler Mühe vollendet haben will, indem er aus der Asche einer Pflanze die Gestalt derselben völlig wieder hervorgebracht; sondern auch der Thiere, und so gar eines Menschen, dessen möglige Wiederherstellung aus der Asche, oder dem Salz des Cörpers viele Chymici behauptet. Kan man nun, schliest er weiter, durch das Chymische Feuer den Staub eines Verstorbenen in Bewegung bringen, daß die zarten Theile die Gestalt desselben vorstellen, so mus man den Theilgens einen Trieb zueignen, ihren ehemaligen Platz wieder einzu-

* Matth. XXVII. v. 52. ** §. 74.

einzunehmen. Und auf gleiche Weise glaubt er, könne auch die Verwesung mit den Cörpern der verstorbenen Heiligen einen quasi Chymischen Proceß gemacht, und das Feuer bey dem Erdbeben die aufgelösten Theile solcher Cörper in Bewegung gesezt haben, wie sonst die Wärme bey der Palingenesie thut. Wie denn auch wol erlaubt, daß man sich in der Erden eine lebendigmachende Materie vorstelle, welche bey der Erschütterung aus den Klüfften hervor gebrochen; und dem in Ordnung gebrachten Cörper eine Art der Festigkeit gegeben; gleichwie versteinernde Feuchtigkeiten angetroffen werden. Daß aber beydes der gehörige Grad der Wärme und die lebende Materie nur die Leiber einiger Heiligen getroffen, solches wäre einer weisen Einrichtung zuzuschreiben, welche GOTT in der Schöpfung schon gemacht hätte. Solten sich nun die Seelen der Verstorbenen nahe bey ihren vormahls bewohnten Cörpern aufhalten, (wie er vor wahrscheinlig hält,) so würden sie ihr wiederhergestelletes und erneutes Wohnhaus alsbald bezogen haben, da sie dieselbe ungern, und nur, weil sie unbrauchbar waren, verlassen hatten. Da auch das Erdbeben die Gräber eröffnet, so wären die Heiligen, nachdem sie durch die Palingenesie hergestellet worden, ganz natürliger

weise

weise aus denselben gegangen, weil das Grab ein unangenehmer Aufenthalt vor Lebendige ist. Endlig soll auch der Stern der Weisen * ein Comet gewesen seyn, und mit der Spitze seines Schweiffes das Haus bezeichnet haben, darinn der Heyland gebohren worden.

§. 76.

So weit erstrecken sich, nach der Meinung des Herrn Heyns, die Kräffte und Würkungen der Cometen, von welchen er nicht nur muthmasset, sondern als eine gewisse und unzweifelhafte Wahrheit behaupten will, daß sie vormals die Sündfluth verursacht, auch dereinsten am Ende der Tage die ganze Erde im Brandt setzen, zuvor aber noch eine geraume Zeit vorher durch ihre Annäherung grosse Trübsal auf Erden, als Pest, Erdbeben u. d. g. Unglück erwecken, und solchemnach ein merkwürdiges schreckliges Vorspiel des herannahenden Jüngsten Gerichts erregen werden. Zu mehrerer Beständigung dieser Meinung, werden denen, von Whiston selbst, bereits oben angeführten Beweisgründen §. 70. seqq. noch folgende beygefüget. 1) Die Erfahrung lehre, daß GOtt den Lauf der Natur denen unmittelbahren Würckungen vorgezogen. Da nun GOTT, als das vollkommenste Wesen, das Beste allzeit erwehlet, so sey der Lauf der Natur vollkomner als die Wunderwercke zu achten,

* Matth. C. II.

achten, folglig müsse man niemals etwas vor Wunderwercke halten, was sich nach den allgemeinen Lauf der Natur füglig erklähren lässet. 2) Die Schrift selber zeuge * davon, indem sie sich der Wörter *Chima* und *Chesil* bedienet, davon ersteres Herr Heyn durch Comet, das andere durch **Wunderstern** übersetzet, und sich sowol auf das Zeugnis des Rabbi Salomon Jetzchaki, welcher in seiner Erklärung des Thalmuds anmerket, daß die Alten durch *Chima* die geschwänzten Sterne verstanden hätten, als den Thalmud selbst beziehet, alwo er gleiche Spuren von einer alten Tradition anzutreffen vermeinet. Es sollen nemlig in den Tractat *Roschhaschana* nach seiner Uebersetzung auf dem angeführten Blat ** die Worte also lauten: **Durch hitzige Dinge haben die Menschen der ersten Welt gesündiget, und durch hitzige Dinge sind sie gestrafet worden; durch hitzige Laster haben sie gesündiget, daher sind sie durch das heisse Wasser der Sündfluth getödtet worden.** Und auf dem folgenden Blatte: **Weil die Menschen ihre Thaten und Werke geändert haben, und von dem wahren GOTT abgewichen, so hat GOTT sein Schöpfungswerk auch geändert, und hat, welches sonst nicht zu geschehen pflegt, zur Zeit der Sündfluth zwene Stern, von der Art so man Chima nennet, auf die Erde geworffen, und hat** dadurch

* Amos c. V, 6. ** p. 11.

dadurch die Sündfluth gebracht. Diesemnach will mehrbelobter Autor den angeführten Text des Propheten Amos * folgender maasen erklähren: Der Jehova ists, welcher den Cometen oder Wunderstern erschaffen, und durch ihn ehemals den Morgen in schwarze Finsternis verkehret, den Mittag aber wie die Nacht verdunkelt hat. Er ists, der durch solche Sterne das unterirdische Gewässer auf Erden, nach ihrer Oberfläche getrieben, und also die Sündfluth ergehen lassen.

§. 77.

Was nun erstlig die alten Traditiones anlanget, welche Whiston urgiret, (§. 70. 71.) so ist es an dem, daß die alten Astrologen die grossen Zusammenkünfte derer Planeten vor sehr gefährlig angegeben und behaupten wollen, es sey bey dergleichen Zusammenkunft iedesmal eine grosse und mehrentheils unglückliche Veränderung auf den Erdboden erfolget, ia daß die Sündfluth selbst zur Zeit einer solchen Coniunction entstanden, und vielleicht werde auch dergleichen den Untergang der Welt dereinsten nach sich ziehen. Nimmermehr aber wird Whiston erweisen können, daß hierdurch iemals eine solche Zusammenkunft verstanden worden, als er sich einbildet, daß ein Himmelscörper den andern entweder mit seinem Luftkreys oder Cörper selbst berühren solle. Vielmehr haben sie durch

F die

* C. V. v. 6.

die grosse Zusammenkünfte dieienigen verstanden, welche die beyden obersten Planeten, Saturnus und Jupiter, zuweilen miteinander halten, welche sie in grosse, grössere und allergrösten eingetheilet; die grossen entstehen mehrentheils alle zwanzig Jahr, da beyde Planeten in einerley Triplicität, wie sie es nennen, nemlig im Krebs, Scorpion oder Fischen, (so die wässerigte Triplicität genannt wird), oder in der Waage, Wassermann und Zwillingen, (der luftigen,) oder dem Ziegenbock, Ochsen und Jungfrau, (der irdischen,) oder endlig im Widder, Löwen und Schützen, (der feurigten Triplicität) stehen und bleiben. Die grösseren aber nennen sie, welche geschehen, wenn beyde obere Planeten aus einer Triplicität in die andere fortgerücket, als aus dem Widder in den Steinbock, aus diesen in die Waage, und aus dieser in den Krebs, welches alle zwey hundert Jahre mehrentheils geschiehet. Endlig werden die grösten Zusammenkünfte genannt, welche im Anfang des Widders sich ereignen, und erst nach fast acht hundert Jahren aufeinander folgen. Und diese sind dieienigen, welchen die alten Sterndeuter die stärkesten Würkungen auf dieser Unterwelt zugeeignet. Dergleichen von Anfang der Welt her erst achte gezehlet sind, bey ieder aber sehr merkwürdige Veränderungen auf Erden angemerket worden; und wenn die neunte wieder erfolgen wird, welches aber um

das

das 2378ste Jahr Christi erst geschehen dürfte, wird der Untergang der Welt zugleich vermuthet, wie aus denen Versen, welche der berühmte Jesuite Ricciolus* davon anführet, mit mehreren erhellet.

§. 78.

Wer siehet also nicht, daß diese Fabeln der Alten von denen kräftigen Würkungen derer

* Allmag. N. T. I. L. VII. sect. 5. cap. 10.

Ignea triplicitas coniunctio maxima dicta
Saturnique Iouisque annis redit octingentis,
Prima habet *Adami* lapsum, ac primordia mundi.
Saeua latrocinia hinc, vrbesque artesque *secunda*.
Tertia diluuium renouatae atque semina gentis.
Quarta vocat *Moysen* scribitque in marmore legem:
Quintaque Olympiadas, Romam, Babylonis et aeram.
Sexta DEum *Christum* stupet, *Augustumque* monarcham.
Translato imperio *Carolum* dat *septima Magnum*.
Sacra Calendarii cyclosque *octaua* reformat,
Gregorio subdens Iaponas, regna vltima terrae,
Terque nouis portenta astris instaurat Olympo.
Quid, si *noua* minax ter triplex ardeat orbi
Accensam extinguens supremam lampada vitae
Post septem decades siderum, et sabbatha magnae
Hebdomadis? reuocetque noui primordia regni?
Vt pia perpetuum mereantur secula solem,
Impiaque aeternae damnentur secula nocti.

grossen Zusammenkünfte auf diese Unterwelt, mit denen Annäherungen der Cometen, welche Whiston eigentlig wahre Zusammenkünfte nennet, keine Gemeinschaft haben, und also zu schlechten Beweis dieser letztern angeführet werden. Laß auch seyn, daß nach der Meinung vieler Sterndeuter auf die grossen Zusammenkünfte der beyden obersten Planeten oftmals Cometen erschienen; so kan doch nicht erwiesen werden, daß solches allzeit geschehen oder nothwendig geschehen müssen, indem der Lauf der Cometen und deren obern Planeten ganz unterschieden; vielweniger können solche Cometen dergleichen Veränderungen, die als Würkungen der grossen Coniunctionen angegeben werden, verursachen, weil dieselben hauptsächlig in mancherley Zerrüttungen und Umsturz derer Königreiche und Staaten, auch Todesfällen grosser Herren, bestehen sollen, welche die Anhänger des Whistons selber verwerfen, und keineswegs als nothwendige Folgen fürchterliger Cometen ansehen, oder ausgeben wollen*. Daher ich nicht begreiffen kan, wie man aus den ungegründeten Fabeln der Sterndeuter die gefährligen Würkungen der Cometen auf unserm Erdboden erweisen möge.

§. 79.

Gleiche Bewandnis hat es mit der andern Tradition (§. 71.) von dem alten Platonischen Jahre; dieses bestimte, nach Meinung der alten

* Heyns Versuch l. c. p. 113.

alten Sternkündiger, die Zeit, in welcher die Fixsterne, so jährlig auf 50. Secunden fort zurucken scheinen, ihren ganzen Umlauf, und einen völligen Circkel zu Ende bringen werden, daher es aus 25920. Jahren bestehet; Plato aber, welcher die Bewegung gedachter Fixsterne langsamer schätzte, hatte die Länge dieses grosen Jahres von 36000 Sonnenjahren angegeben. Da nun nach Verlauf dieser Zeit alle Weltcörper wieder so gegeneinander solten zu stehen kommen, als sie anfangs gestanden, und die Veränderungen auf Erden, alter Meinung nach, von dem Stande der Weltcörper gegeneinander entspringen; so geriethen einige auf die Gedanken, es würden zu Ende eines solchen Jahres auch die Weltcörper wieder in denselben Stand gerathen, darinn sie anfangs gewesen. Weil sie demnach den Anfang dieses Jahres in der Schöpfung setzeten, da die Erde, nach dem Vorgeben einiger Philosophen, über und über gebrandt, so kam es ihnen gläublig vor, daß zu Ende eines solchen Jahres auch die Erde wieder in Feuer vergehen werde; und also zu der Zeit der Untergang der Welt kommen dürfte, den Christus durch seine Jünger verkündigen lassen. Whiston will daher, wiewol mit schlechtem Grunde, dieses Platonische Jahr auf die Zeit des Umlauffes desjenigen Cometen deuten, welcher sich seiner Meinung nach, zur Zeit der Sündfluth der Erden genähert, und eine allgemeine Verstöh-

rung derselben angerichtet, am Ende der Tage aber, oder nach Vollendung des grosen Periodi wieder zur Erden kommen, und dieselbe durch eine allgemeine Entzündung verheeren soll. Vielleicht haben aber seine Anhänger den Ungrund dieser Muthmassung selber erkandt, indem sie behaupten, es sey derselbe Comet schon etlichemal herum kommen, und vollende seinen ganzen Umlauf innerhalb 576 Jahren*. Welche Zeit mit dem Platonischen Jahre gar keine Gemeinschaft hat.

§. 80.

Das Hauptwerk komt also darauf an, ob ein Comet in seinem ordentligen Lauf der Erden so nahe komen möge, daß sein Schweif oder Atmosphäre auf die Erde reiche, oder der Cörper selbst die Erde berühre; folglig diese Annäherung des Cometen solche Wirkungen haben könne, daß da dergleigen ehemals erfolget, eine allgemeine Sündfluth entstehen müssen; und wann es dereinsten wieder geschehen möchte, der gänzlige Untergang der Erden im Feuer dadurch werde befördert werden.

§. 81.

Weil diejenigen, so dieses behaupten, das Systema des vorbelobten grosen Englischen Mathematici Isaac Newtons von der Natur und Bewegung der Cometen zum Grunde setzen,

* Heyns Versuch l. c. p. 227.

setzen, davon oben bereits (§. 59. seqq.) Meldung geschehen; und welches der ehemalige gelehrte Superintendens zu Weide, M. Georg Samuel Dörffel, zu erst im Jahr 1681. bekandt gemacht *, so mus ich nur so viel zum voraus erinnern, daß ich dasselbe zwar selbst vor sehr wahrscheinlig halte, und ihm um deßwillen beyflichte, weil sich nach selbigen, wo nicht alle, doch die meisten bisher angemerkten Erscheinungen der Cometen, auf das leichteste, natürligste und beste erklähren lassen; Doch kan mich das Ansehen dieses vortreffligen Mannes, dessen Verdienste in der gelehrten Welt ich mit groser Hochachtung bewundere, und in Ehren halte, oder eines andern keineswegs dahin bewegen, daß ich alles, was er von den Cometen angibt, vor gewisse und untrieglige Warheiten halten solte. Es bleibet vielmehr dieser Theil der Sternkunst, der von den Cometen handelt, annoch in vieler Ungewisheit, davon die künftige Zeit vielleicht, wenn wir, oder unsere Nachkommen, Gelegenheit haben solten, mehrere genau zu observiren, noch vieles entdecken, und in grössere Klarheit setzen wird.

§. 82.

Wer weiß nicht, was die grossen Männer und weltberühmte Astronomen Kepler, **, Hevel ***, der ältere Sturm **** und andere,

 vor

* Act. Er. Lips. 1717. p. 218. ** in libris de cometis. *** in Cometogr. **** in phys. eccl. T. II, Sect. IV. C. 4.

vor kräftige Gründe angeführet, das veränderlige und unbeständige Wesen der Cometen zu behaupten. Die irregulaire Figur, die vielfältigen Veränderungen derselben, welche sich fast bey iedesmaliger Erscheinung eines Cometen ereignen, der bey andern beständigen Himmelscörpern sonst ungewöhnlige Schweif, samt andern Abwechselungen von mancherley Art, dergleichen man bey andern Planeten, so um die Sonne laufen, nicht wahrnimmt, erwecken bey vielen noch einigen Zweifel, ob die Cometen denen stets daurenden Weltcörpern füglig können zugesellet werden oder nicht? Wenigstens sind verschiedene in der festen Meinung, daß nicht alle Cometen von gleicher Art seyn, sondern iezuweilen auch in unser Luft selbst dergleichen Erscheinung entstehen, welche denen Cometen nicht unähnlig sind, und vielleicht mehrmahlen davor gehalten worden. Ricciolus * giebt gewisse Kennzeichen an, daran man solche falsche von den wahren Cometen unterscheiden könne, dahin gehören ausser Streit folgende: 1) Wenn der Comet währender ganzen Erscheinung eine starke und noch grössere Paralaxin als der Mond hat und behält; also, daß er von zwey oder mehreren Zuschauern, die nicht gar weit von einander entfernet, an verschiedenen Orten des Himmels gesehen wird. 2) Wenn er in einer Gegend des Himmels stehen bleibt, und nicht mit den übrigen Sternen von

* Alm N. P. II. Sect. I. C. X. no. 5.

von Morgen gegen Abend läuft. 3) Wenn sich die scheinbare Grösse desselben in kurzer Zeit, als wenigen Stunden oder Minuten, merklig verändert, da er bald lange Strahlen auswirft, bald als eine lodernde Flamme hin und her zerfladdert; weil dergleichen Veränderungen gewaltig groß seyn müsten, wenn sie uns in einer so weiten Entfernung von der Erden erkänntlig seyn sollen. 4) Wenn der Kopf oder Cörper eines Cometen in viele kleine Sterne, dem Ansehen nach, zertheilet wird, und diese zumal merklig weit von einander getrennet werden. 5) Wenn andere dergleichen schleunige Veränderungen an solchen Cometen wahrgenommen werden; als wenn sie sich geschwind nach der Erden zu bewegen scheinen, wol gar mit einem starken Knall vergehen, oder einen starken Schwefelgeruch verursachen*. In diese Classe gehöret sonder Zweifel derienige Comet, welcher im Jahr 1532 erschienen **, dessen Kopf Fracastorius dreymal so gros, als Jupiter scheinet, observiret, da er doch, nach des Vogelinus Zeugnis, eine Parallaxin von sechs Grad gehabt, daher sein Diameter sich nicht viel über eine Meile erstrecket, dergleichen kleine Welt- und Himmelscörper wohl niemand leicht zugeben wird. Nicht weniger können wir auch denienigen Cometen hieher zehlen, wel-

* Conf. *Mülleri* profess. quondam Altorfini disp. de Cometis. ** *Ricciolus* l. c. p. 9.

cher im Jahr 1556. sichtbar gewesen*, fast halb so groß wie der Mond geschienen, und viele Strahlen wie eine lodernde Flamme um sich geworffen, gleichwol keinen merkligen Schweif gehabt. Gleichergestalt denienigen, welcher 13 Jahr nach Christi Geburt viele Tage über der Stadt Rom gesehen worden, und endlig in verschiedene Fackeln zertheilet ist. Endlich auch nebst vielen andern denienigen, von welchem Scaliger ** bezeuget, daß er in selbigen Tagen erschienen, und zu Mitternacht dem Ansehen nach, herab gefallen, und verlöschet worden.

§. 83.

Der berühmte Professor der Astronomie in Padua Jo. Polenus ***, welchen mein sehr werther Freund und Gönnner der Herr Director Stus in Gotha hierin Beyfall giebt ***, wil auch die dritte Art der Cometen behaupten, welche auser unsern Luftkreys zuweilen in den obersten Theilen des Himmels aus den Ausdünstungen der Planeten entstehen sollen; bey denen ich aber dieses Bedenken habe, daß 1) eine sehr häufige Menge Dünste dazu würde erfordert werden, wenn so grose Cörper daraus entstehen solten, daß wir sie in einer so weiten Entfernung dennoch zuweilen von ziemliger Grö-

* Cardanus de rerum var. L. XIV. C. 69. it. Hevelii Cometogr. p. 850. ** Exercit. 79. n. 1. *** in dialogis de vortic. cælest. **** in commentat. de nat. Cometarum.

Gröse sehen könte; 2) sehe ich auch noch nicht, wie, und durch was vor Kraft solche Ausdünstungen von den Planeten möchten abgesondert, und so weit entfernet werden, da sie auser Zweifel, wie alle Cörper von einerley Art, eine starcke Neigung zu denselben haben; und von der blosen Himmelslufft noch nicht bekand, oder erwiesen, daß sie vermögend sey die Ausdünstungen der grosen Weltcörper von denselben abzureisen, und zu entfernen.

§. 84.

Noch mehrere Schwierigkeit findet sich bey derienigen Art Cometen, welche, nach den Neutonischen Systema selbst, zwar beständige Cörper seyn, aber in Elliptischen Umkreysen, nicht um die Sonne, sondern einen andern Fixstern sich bewegen sollen, und uns nur alsdenn sichtbar werden, wann sie in solchen Umlauf unser Erden am nechsten kommen. Es ist schwer zu glauben, daß wir dieselbe in einer so weiten Entfernung von der Erden als den Fixsternen, von denen sie erleuchtet werden, zukömt, bey uns sichtbar seyn möchten. Entweder sollen wir sie in ihren Perihelio, oder in ihren Aphelio sehen. Im ersten Fall, da sie dem Fixstern, der sie erleuchtet, am nechsten, wird es noch schwerer fallen, daß von einen so kleinen Cörper, welcher vermuthlig nicht gröser als dieienigen Cometen, so um unsere Sonne lauffen, und selten so groß als unsere Erde sind, das zurückprallende Licht in

einer so ungeheuren Weite möge erkannt werden. Im andern Fall sind sie von der Quelle ihres Lichts desto weiter entfernet, daher sie sich abermal, wegen des allzuschwachen Lichtes, unsern Augen entziehen dörften. Wir wissen, wie blaß Saturnus und dessen Ring allhier bey uns auf Erden scheinet, sind nun die sogenandten Sterncometen, gleich denen, die um unsere Sonne lauffen, mit einem dicken Luftkreyse umgeben, und noch viel kleiner als Saturnus, auch viel weiter, als dieser Planete, so wol von ihrer Sonne, als von unsern Augen entfernet, so ist nicht zu glauben, daß wir ein so schwaches Licht in einer so grosen Weite erkennen würden. Ueber das alles würde ein solcher Comet sich, dem Ansehen nach, nicht merklig von seiner Sonne oder Fixstern entfernen können. Denn gesetzt, daß der kleine Diameter seines Elliptischen Umkreyses, (welcher, wenn sich der Comet in seinen Aphelio der Erden nähern soll, die weiteste scheinbahre Bewegung desselben am Himmel geben muß) dem Diameter des Umkreyses des Saturnus gleiche, ob gleich nach Newtons Systema sehr wenige Cometen in so weiten Umkreysen beweget werden, so würde sich dennoch der Sinus des Winkels, unter welchen wir die gröste Distanz des Cometen von seiner Sonne sehen könten, zum ganzen Sinus wenigstens verhalten wie 326925 : 177292418. weil, nach Keplers Observation, der

Dia-

Diameter des Umkreyses des Saturnus 326935. und nach Flamstedts Rechnung, (der die gröste Parallaxin Orbis der Fixsterne 40. bis 50 Secunden gefunden) die Distanz dieser nechsten Fixsterne doch wenigstens 1772924718 Semidiameter der Erden hält; folglig würde die ganze Bewegung, die ein solcher Comete währender seiner ganzen Erscheinung haben könte, sich nicht über sechs oder sieben Minuten, und also kaum auf den fünften Theil eines Diameter der Sonne erstrecken, welches kaum merklig seyn möchte.

§. 85.

Allein, weder von diesen noch andern Cometen, welche, einiger Meinung nach, es sey am Himmel oder in unserer Luft, sollen erzeuget werden, ist ietzo die Rede; doch sind auch dieienigen, welche nach Newtons Systema um unsre Sonne lauffen, noch keineswegs in völliges Licht gestellet; sintemal nicht alles, was Newton davon anführet, als ein unumstösliger Mathematischer Beweis anzusehen ist. Woher kömt es, z. E. daß, da ihrer viele, wie Newton, Whiston, und andere zugeben, zwischen der Sonne und der Erden beweget werden, selbige, wenn sie nicht weit von ihrer Coniunction mit der Sonne entfernet, nicht auch wie der Mond, Venus und Mercurius, in dergleichen Stande gegen die Sonne und Erde, in sichelförmiger Gestalt iemals erscheinen? noch zu anderer Zeit

halb

halb Circkelrund, (dichotomi) oder höckerigt (gibbosi) gesehen werden? Sagt man, der dicke Lufftkreys, welcher den Cometen, zumal nachdem er im Perihelio gewesen, umgiebt, verhindert, daß wir die wahre Figur des Cörpers nicht erkennen mögen; so kommen erstlig einige Cometen nahe bey die Sonne zu stehen, ehe sie ihr Perihelium erreichen, da sie noch kein so dicker Lufftkreys umhüllet. Und wenn auch dieser, vor das andere, so dick und starck ist, daß er das Sonnenlicht nach uns zurück wirft, weil wir ihn sonst gar nicht sehen könten, so müste er mit samt dem Cörper in einer ab- und zunehmenden Gestalt, wie der Mond, erscheinen, weil der Grundsatz in der Optic, daß der kleinere Theil einer runden erleuchteten Kugel von weiten sichelförmig scheine, allgemein ist, und sowol von dichten als flüßigen Cörpern zu verstehen.

§. 86.

Newton behauptet, daß die Cörper der Cometen von grosser Härte und Dichtigkeit seyn müssen, und will dieses daher beweisen*: Weil der Comet, der im Jahr 1680. erschienen, nach seiner Rechnung, da er der Sonne am nächsten gestanden, kaum den 165 oder 166sten Theil so weit von derselben entfernet gewesen, als unsere Erde, in welcher Gegend es 27 bis 28 tausendmal heisser ist, als bey uns in den wärmsten Sommertagen; daraus schliesset er ferner,

* l. c. L. III. §. 41.

ner, es müsse zu der Zeit die trockene Erde im Cometen 2000 mal stärckere Hitze empfunden haben, als dieienige ist, so man bey einem glüenden Eisen wahrnimmt; wäre demnach dieser Comete kein dichter Cörper, würde er durch solche erstaunlige Hitze gänzlig in Dünste aufgelöset und zerstäubet seyn. Ein solcher Beweis scheinet mir keinesweges hinreichend zu seyn, noch die Dichtigkeit des cometischen Cörpers ausser Zweifel zu setzen.

§. 87.

Halten wir erst die Grösse des Eisens, z. E. einer eisernen Kugel, deren Diameter einen Zoll hält, gegen die Grösse eines Cometen, welchen Newton selbst unsrer Erden gleich annimt, deren Diameter 2000 teutsche Meilen, iede zu 20000 Fuß gerechnet, nechstens halten wird, so verhält sich der Diameter der erstern Kugel, zum Diameter der andern, wie 1: 480000000 folglich die ganze Solidität die erstern, zur Solidität der leztern, wie 1: 110592000000000000000000000. Nun wollen wir setzen, daß die erstere Kugel in einer Minute im Feuer glüend werde, (welches aber keineswegs so bald geschehen kan, wie die Erfahrung bezeuget). Wie lange würde nicht der Comet, oder eine Kugel, welche mit unser Erden von gleicher Grösse, und mit dem Eisen von gleicher Dichtigkeit, zubringen müssen, ehe er durchaus erhitzet würde? Je grösser ein Cörper ist, desto kleiner wird seine Ober-

Oberfläche, in Ansehung der Masse; sintemal die Oberflächen zweyer ähnligen Cörper gegeneinander sich verhalten, wie die Quadrate der Seiten, (nach den Grundsätzen der Planimetrie) die Massen aber wie die Cubi der Seiten; (nach den Grundsätzen der Stereometrie). Nun ist zwischen den Quadraten und Cubis einerley Seiten ein grosser Unterschied. Wäre die eine Seite 1 die andere 2 so sind die Quadrate 1 und 4. hingegen die Cubi 1 und 8; daraus erhellet, daß, ob gleich der erste Cörper 8 mal so gros als der andere, dennoch der Umfang des grössern, nur 4 mal grösser als der Umfang des andern sey. Je kleiner aber der Umfang eines Cörpers ist, destoweniger Schweislöcher finden sich in demselben, dadurch die Hitze in den Cörper dringen könne, und desto mehr Zeit wird erfordert, ehe der ganze Cörper durchaus heiß werde. Da nun ein grösser Cörper mehr wärmere Theilgen braucht, ehe er durch und durch erwärmet werde, als ein kleiner, und doch in gleicher Zeit, wegen des kleinern Umfangs, weniger bekommt, so werden sich die Zeiten, darin ein grosser und kleiner Cörper gleich stark erhitzet werden, in Ansehung der ungleichen Massen verhalten, wie die Cubi der Seiten; und in Ansehung der ungleichen Oberflächen, wie das Quadrat des kleinern zum Quadrat des grössern. Z. E. nennen wir die Zeit, darin der grössere erhitzet wird T. und darin der kleine denselben Grad der Wär-

me

me erhält t. Die Seite des kleinern a. des grössern $a + b$. so ist T: wie $(a + b)^3 . a^2 : (a + b)^2 . a^3$, das ist wie $a^5 + 3a^4 b + 3a^3 b^2 + a^2 b^3 : a^5 + 2a^4 b + a^3 b^2$; oder, wenn mit $a^4 + 2a^3 b + a^2 b^2$ dividiret wird, wie $a + b : a$; daraus erhellet, daß die Zeit, darin eine grössere Kugel erhitzet wird, zu der Zeit, darin eine kleinere, der erstern ähnlige, Kugel gleichen Grad der Wärme erlanget, sich verhalte, wie der Diameter der grössern sich zum Diameter der kleinern verhält. Würde nun gleich eine eiserne Kugel, die im Diameter einen Zoll hat, binnen einer Minute durch und durch erhitzet, so würde doch ein Comet, wenn er von gleicher Dichtigkeit und so groß als unsere Erde, daß sein Diameter auf 2000 Meilen; das ist 480000000 Zoll hielte, erst in 480000000 Minuten, oder 900 und mehr Jahren, bey einerley Hitze durch und durch zu gleichem Grad der Wärme gelangen. Nun bleibt ein Comet in seinem Perihelio nur wenige Tage, wegen des geschwinden Laufs, den er zur selbigen Zeit hat; daraus sattsam erhellet, daß derselbe in so kurzer Zeit auch von der stärksten Hitze nicht einmal völlig werde durch und durch erwärmet, vielweniger ganz und gar in Dünste zertheilet werden.

§. 88.

Hiernächst wäre erst noch zu erweisen, daß die Cometen aus solcher Materie bestehen, welche leicht erhitzet, oder durch geringe Hitze leicht in Dünste resolviret werden. Die Erfah-

Bayerische Staatsbibliothek München

rung lehret es bey unsern irdischen Cörpern, daß einer leichter als der andere erwärme, sich auch eher in Dünste zertheilen lasse. Legt man Metall, Stein und Holz von gleicher Grösse und Farbe in die Sonne, und lässet sie gleiche Zeit darin liegen, so wird man wahrnehmen, daß das Metall heisser als der Stein, und dieser heisser als das Holz werde. Gleichergestalt wird das Wasser leicht und geschwind, hingegen andre, so wol flüßige als harte, Materie z. E. das Oel vom Tartarus, auch durch das stärkste Feuer nicht gänzlig in Dünste zerstäubet. Wer weiß, ob der Venus und dem Mercurius, so beyde einen weit stärkern Grad der Sonnenhitze, als wir, empfinden, solche Hitze so empfindlig falle, als unserer Erden? wenigstens haben wir keine Spuren, daß ihre beyde Cörper solten durch die Sonnenhitze stärker als die Erde in Dünste resolviret und damit bedecket werden, da wir sie beyderseits beständig in gleicher Klarheit observiren; ohngeachtet selbige, zumal Venus, aus vielen flüßigen Theilen bestehen, wie aus den vielen und grossen Flecken, die man in der Venus wahrnimmt, zu erkennen. Und wie würde es um die Sonnenflecken stehen? welche der Sonne noch viel näher sind, als sechs tausend Theile der Distanz der Erden betragen, wie aus der Zeit ihres Durchganges durch die Sonnenscheibe zu schliessen, und nicht nur wenige Tage, wie die Cometen, in solchem Perihelio bleiben, sondern

zuwei-

zuweilen 3 oder 4 Monathe in solcher hitzigen, ja feurigen Gegend ohne merkligen Abgang der Grösse bestehen.

§. 89.

Ist aber noch nicht ausgemacht, daß die Cometen dichte und feste Cörper haben, so folget auch nicht, daß vorgedachter Comet in seinem Perihelio 24000 mal stärker, als das trockene Land unserer Erden mitten im Sommer, erhitzet worden, also, daß wann er mit der Erden in gleicher Grösse, und mit einer glüenden Kugel gleichen Grad der Hitze gehabt, in 5000, und da er also 2000 mal heisser gewesen, kaum in 10000000 Jahren sich wieder abkühlen können. Dazu noch weiter kommt, daß das Experiment, darauf Newton sich beziehet, von einer glüenden eisernen Kugel, deren Semidiameter einen Zoll groß gewesen, welche in einer völligen Stunde die erlangte Hitze nicht gänzlig abgeleget, in der dicken Luft, nahe bey der Erden, angestellet worden, da hingegen die Cometen in der subtilesten Himmelsluft beweget werden, alwo es nicht allein viel kälter ist, (wie die Erfahrung und Zeugnis derienigen bestätiget, welche die höchsten Berge bestiegen, deren Gipfel bis in die mittlere Gegend unsers Luftkreyses reichen) sondern es kan auch daselbst, wegen geringern Widerstand, die Hitze sich viel eher und leichter zertheilen, und dem erhitzten Cörper entgehen, als wenn er mit dickerer Luft, darin sich die Wärme fänget, daß sie gleichfals erwär-

met wird, und nachmahls den Ausfluß der übrigen Wärme aus dem dichten Cörper verhindert, aller Orten umgeben ist.

§. 90.

Von dem Schweiff des Cometen wird behauptet, daß er aus vielen Ausdünstungen des Cörpers bestehe, indem die obere Rinde desselben, wenn er nahe bey der Sonne stehet, durch die Hitze in solche Dünste resolviret werde. Hierbey entstehet abermal eine Frage, durch was vor Kraft oder Gewalt solche Dünste von dem Cörper des Cometen weg, und weiter von der Sonne aufwerts, und zwar zuweilen auf eine ganz ungeheure Distanz getrieben werden; da sie sich selbst nicht erheben, noch von ihrem Cörper entfernen können, sondern vielmehr nach den allgemeinen Grundsätzen und bisher angemerkten Würkungen der Natur, welche wir bey allen übrigen grossen Weltcörpern wahrnehmen, sich auf das genaueste mit ihrem Cörper zu vereinigen bemühet sind. Wir sehen zwar täglig, daß auch der Rauch aus einem Schornsteine aufwerts in die Höhe steige, dieses aber verursachet der Druck der äussersten Luft; denn die subtilen Dünste, daraus der Rauch bestehet, sind, weil sie von dem Feuer kommen, warm, daher sie die umstehende Luft, wenn sie damit vereiniget werden, gleichfals erwärmen, daß sie leichter wird, und sich ausdehnet, folglig, da sie zur Seiten, wegen des Drucks der umstehenden gröbern Luft, sich nicht ausbreiten kan, nothwendig

dig aufwerts steiget, und solchergestalt den Rauch mit sich in die Höhe treibet. Auf gleiche Art soll nun zwar, nach Newtons Erklärung, der Schweiff eines Cometen von der umstehenden Himmelsluft weiter von der Sonne weg getrieben werden; indem, wie er sagt, die Sonnenstrahlen in die Atmosphäre des Cometen fallen, und da diese aus groben und dicken Dünsten bestehet, werden gedachte Strahlen von solchen Dünsten stark reflectiret, und hin und wieder gebrochen, dadurch die umstehende Himmelsluft erwärmet, und durch die Wärme verdünnet wird, folglig von der übrigen gröbern Himmelsluft, welche mit stärkerer Gewalt gegen die Sonne drücket, almählig gehoben, und aufwerts getrieben wird; da sie denn die mit ihr vermischten subtilen cometischen Dünste zugleich mit sich aufwerts führet, daß sie sich solchergestalt von der Sonne und dem cometischen Cörper entfernen. Hierzu soll ferner die Bewegung des Cometen um die Sonne vieles beytragen, als dadurch die Atmosphäre desselben eine stärkere Bemühung, von dem Mittelpunct der Sonne sich zu entfernen, (vim centrifugam) bekömmt, als die Atmosphäre der Sonne, welche entweder gar ruhet, oder nur mit der Sonne zugleich in langsamen Schritten in die Runde beweget wird, daß also iene leichter werde als diese; einfolglich, wenn der Comete in solchen dicken und schweren Lufkreys kömmt, von dieser in die Höhe getrieben werde; da sie denn die einmal

mal erhaltene Bewegung behalte, und weil sie zugleich nach den Cometen drücket, mit diesem in einer länglichten Runde um die Sonne beweget, und von derselben immer weiter entfernet werde, bis sie endlig nach Ablauf vieler Jahre mit demselben Cometen wieder zurück komme; oder eineswegs mehr und mehr verdünnet werde, und daher zuletzt in der weitesten Entfernung von der Sonne sich mehr und mehr ausbreite, endlig gar durch die ganze Himmelsluft zerstäube, nachmals aber von den Planeten angezogen, und mit derselben Atmosphären vermischet werde.

§. 91.

Ich kan nicht leugnen, daß ich bey dieser Theorie des Newtons noch verschiedene Zweifel habe; Er nimt darin an, daß die Cometen, welche einen sehr langen Schweif nach sich ziehen, in ihren Perihelio in die Atmosphäre der Sonne kommen, daraus folgen wird, daß sich diese Atmosphäre auf eine ungeheure Weite erstrecke. Es war einer von den längsten Schweifen, welchen man bey dem Cometen, der im Jahr 1681. erschienen, wahrgenommen, ist nun dieser Comet in seinem Perihelio durch die Atmosphäre der Sonne gangen, und hat dazumal, nach Newtons Rechnung $\frac{6}{1000}$ Theile der Distanz der Erden von der Sonne gestanden, so müste sich die Atmosphäre der Sonnen über 200000 Meilen von der Sonne erheben, welches annoch einigen Beweis erfordert. Ich glau-

glaube, man würde dieselbe als einen sehr weiten und hellen Schein um die Sonne erkennen müssen, wenn diese von dem Mond, an hellen Mittage gänzlig verfinstert wird; dergleichen meines wissens noch niemand wahrgenommen, da doch die weit schwächere Atmosphäre des Mondes zu solcher Zeit, als ein schmaler weisser Ring erschienen*. Hiernechst ist noch nicht ausgemacht daß die Himmelsluft nach der Sonne drücke, wir können ihr keine andere als bloße ausdehnende Kraft zu schreiben, welche nach allen Gegenden gerichtet ist, und stellen uns dieselbe als das subtileste Weesen vor, weil sie durch die kleinesten Schweislöcher (poros) derer härtesten Cörper dringet, auch den ganzen Himmelsraum aller Orten ausfüllet, daß nirgend ein vollkommen leeres Räumgen statt habe. Nach den angeführten Grundsätzen aber müsten die Dünste der Cometen noch subtiler, und die Himmelsluft allerdings porös seyn, daß iene in diese hinein dringen, und sich damit vermischen können, weil sie leichter seyn, und von der Himmelsluft sollen gehoben werden. Noch weiter müsten die Theile eines Cometen nicht feste zusammen hangen, sondern sich leicht voneinander trennen lassen, wann die Dünste, so doch mit den Cörper einerley Art und Natur sind, von diesen durch den blossen Druck der Himmelslufft können abgesondert, und weit entfernet werden, der-

 glei-

* Histoire de l' Acad. Royale des Sciences de ao. 1706. p. 324.

gleichen bey andern Cörpern keinesweges statt hat; wie wir bey der Erden und allen übrigen Planeten wahrnehmen, derer Ausdünstungen zwar in die Höhe steigen, und sich auf eine gewisse Distanz erheben, aber aller Orten in gleicher Höhe über den Cörper stehen bleiben, wie es die Grundsätze der Hydrostatic erfordern. Vielmehr bezeugen die Experimente, welche mit der Lufftpumpe gemacht werden, daß in einen von Lufft erledigten Raum, ob er gleich mit Himmelslufft angefüllet, keine Dünste sich erheben, und auffsteigen können. Und was wird von solchen subtilen Dünsten, wenn auch gleich die Sonnenstrahlen hinein fallen, und von denselben reflectirt werden, vor grosse Hitze in die umstehende Himmelslufft fallen können, daß diese dadurch merklig erwärmet, und ausgedehnet werden solte? zugeschweigen, daß Neuton und seine Anhänger nicht einmal eine Himmelslufft zugeben wollen, sondern vielmehr behaupten, der ganze Weltraum ausser den Himmelscörper sey leer und ohne alle Materie, weil dieselbe denen Planeten in ihren Bewegungen sonst hinderlig fallen würde.*

§. 92.

Es gestehet auch Newton selbst, daß diese Dünste des Cometen, aus welchen der Schweif desselben bestehen soll, weit subtiler als die Lufft um unserer Erden, weil diese, ob sie sich gleich nur wenige Meilen hoch erstrecket, und von der Sonne stark

* Keilii Lect. Astron. L. XVII. p. m. 163.

stark erleuchtet wird, wenn sie sich zusammen ziehet, nicht nur den Lichtschein der Sonnen, sondern auch des Mondes, ia die Sonne selbst vor unsern Augen verbirget, da hingegen durch den von der Sonnen erleuchteten Cometenschwanz, ohngeachtet derselbe viel stärcker ist, und sich weiter ausbreitet, auch die kleinesten Sterne hindurch scheinen. Diese ungemeine Subtilität der Materie des Cometenschwanzes wird noch ferner aus den Grundsätzen der Aerometrie erwiesen; als nach welchen die Dichtigkeit verschiedener Theile der Lufft sich gegeneinander verhalten, wie die Lasten der aufliegenden Atmosphäre; diese aber mit den Quadraten der Entfernungen von dem Mittelpunct der Erden in verkehrter Verhältnis stehen. Hieraus berechnet Newton selbst,* daß unsere Lufft, wenn sie sich in der Höhe eines Semidiameters der Erden, von derselben erheben solte, dermassen würde verdünnet werden, daß sie in Ansehung der Dichtigkeit der übrigen, welche sich nahe bey der Erden befindet, verhalten würde, wie sich eine Kugel, deren Diameter ein Zoll breit, zu den ganzen Raum verhält, der den weiten Umkreyß des Saturnus einschliesset. Solte demnach ein Cubiczoll Lufft, einen Semidiameter der Erden hoch erhaben werden, würde sie den ganzen Raum des Himmels, welcher sich bis an den Umkreys des Saturnus erstrecket, ausfüllen. Hieraus ist leicht abzunehmen, wie viel mal subtiler añoch die Materie,

* l. c. Coroll. propos. XXII. L. II.

terie, daraus der Schweif des Cometen bestehet, seyn müsse, da die blose Atmosphäre des Cometen sich noch funfzehnmal weiter als der Semidiameter desselben Cörpers erstrecken soll, der Schweif aber gar sehr weit höher steiget. Wir mögen uns nun diese Materie so dünne vorstellen, als wir immer wollen, so ist doch aus oben (§. 88.) angeführten Ursachen nicht zu begreiffen, noch zu glauben, daß sie noch subtiler als die Himmelslufft selber seyn solle; und also noch viel weniger, wie sie von dieser solle gehoben, und auf eine so weite Distanz von dem Cörper des Cometen weggetrieben werden.

§. 93.

Endlig ist auch die Elliptische Bewegung der Cometen um die Sonne noch nicht auser allen Zweifel gesezt. Ich will mich allhier nicht bey den verschiedenen Meinungen, deren in der Sternkunst und übrigen Mathematischen Wissenschafften so hoch berühmten Männer Jo. Dominicus Cassini* Dominicus Guilielminus **, Peter Petitus ***, Jacob Bernoulli **** und anderer, welche allerseits behaupten, daß die Cometen beständig daurende Cörper sind, so von Anfang der Welt her am Himmel beweget worden, ob sie gleich uns nur zuweilen zu Gesichte kommen, ihren Lauf und Bewe-

* Abbrege des obseruat. et reflexious sur la Comete 1680 & 81. ** Differt. epistol. de Cometarum natura & ortu. *** Dissertation sur la nature des Cometes. **** Conamen noui system. Comet.

Bewegung aber allerseits auf besondere Weise erklähren, auch alle dabey vorkommende Erscheinungen nach ihren Grundsätzen mehrentheils auf eine geschickte Art erweisen, nicht weniger zum voraus, wie sie nacheinander erfolgen werden, ganz genau und richtig bestimmet. Die Newtonianer selbst sind hiebey zweifelhafft, ob sie die Bewegung der Cometen mehr Parabolisch als Elliptisch nennen sollen. David Gregorius, einer von den vornehmsten unter ihnen, gestehet *, daß der Lauf der Cometen Parabolisch sey, und nur um deswillen Elliptisch gesetzt werde, damit man erklähren könne, wie sie wieder herum kommen, und nicht nöthig habe zuzugeben, daß sie sich immer weiter von der Sonne entfernen. Und wenn er die wahre Bahn eines Cometen, auch seinen tägligen Lauf in derselben nicht nur in Auf- und Absteigen, sondern auch in den runden Bogen, den er in seinem Perihelio um die Sonne beschreibet, eigentlig bestimmen will, gründet er sich in solcher Rechnung, und Erfindung nicht auf die Eigenschafften einer Ellipsis, sondern der Parabel **. Der berühmte Edmund Halley hat ingleichen*** bey Berechnung seiner Tabellen, nach welchen die Bewegung der Cometen soll gefunden werden, daß sie vollkommen parabolische Linien beschreiben, zum Grunde gesezt. Es wird auch in der that schwer fallen, aus der

* Elem. Astron. phys. & geom. L. I. prop. XXXV. ** ib. L. V. Sect. III. prop. XIV. seqq. *** Synops. Astron. Comet. in Transact. Angl. 1705. no. 297.

der Physik natürlige Ursachen anzugeben, durch welche ein Comet, der in seinen Auffsteigen von der Sonnen fast in gerader Linie beweget worden, bey seinen Aphelio von solcher rechtlinischen Bahn so gewaltig abgezogen werden soll, daß er auf einmal einen ganz kleinen Circkelbogen beschreiben müsse; massen in einer so ungeheuren Entfernung weder eine Anziehungskrafft, noch eine natürlige Neigung nach der Sonnen (vis centripeta) dergleichen starcke Würkung haben wird. Nicht zu gedencken, daß die meisten Cometen bey ihren Erscheinungen sehr weit, nicht nur von der Ecliptic, sondern so gar auch von den Thierkreys abweichen, und nicht wie die Planeten von Abend gegen Morgen, sondern fast nach allen Gegenden des Himmels bald nach Mitternacht, bald nach Abend, auch wol zuweilen gegen Mittag, oder aus einer Nebengegend in die andere beweget werden; daraus nicht undeutlig zu schliesen, daß sie durch ganz andere und besondere Kräffte, als die Planeten, in Bewegung gebracht werden.

§. 94.

Ich führe alle diese erregte Zweifel keineswegs in der Absicht an, das sogenandte Neutonische Systema gar umzustossen und zu verwerfen, sondern allein zu zeigen, daß dasselbe, und folglig noch viel weniger was aus demselben von Annäherung der Cometen zu unserer Erden, und denen betrübten Würkungen auf derselben geschlossen und vorgegeben wird, als gewisse, ausge-

gemachte, untrieglige Warheiten anzunehmen sey. Ich werde mich auch daher mit niemand in einen Streit einlassen, ob dieses Systema richtig sey, oder nicht, gnug daß es unter den übrigen allen, welche bisher sind angegeben worden, daß wahrscheinligste, ob gleich die folgenden Zeiten die Gewisheit desselben noch mehr bestätigen, und in vielen Stücken, so noch zweifelhaft bleiben, grösseres Licht geben müssen.

§. 95.

Jetzo will ich annehmen, daß dieses Systema seine völlige Richtigkeit habe, es sollen die Cometen in sehr weiten Elliptischen Kreysen um die Sonne beweget werden, deren einige der Sonne näher kommen, als die Erde, andere hingegen weiter davon entfernet bleiben; dennoch glaube ich nicht, daß unsere Erde von diesen allen so grosse Gefahr iemals zu besorgen habe, als Whiston und seine Anhänger ihr andreuen wollen. Man bildet sich ein, es müsten die Cometen, wañ sie aus den entlegensten Gegenden des Himmels herab steigen, und der Sonne noch näher, als unsere Erde, kommen, auch sich nachmals wieder weit über alle Planeten erheben, die Erdbahn zweymal durchschneiden. Da es denn leicht geschehen könte, daß sie unsere Erde in der Nähe bey solchen Schneidungspunkten anträffen, und dieselbe entweder mit ihrem Schweif, oder wol gar mit ihrer Atmosphäre, oder Cörper selbst berühreten; dadurch nothwendig der Erden viele Gefahr einer gänzligen Zerstörung zuwachsen,

oder

oder doch wenigstens grose Veränderungen auf derselben würden verursacht werden. Ja wenn sich auch gleich weder der Schweiff noch der Luftkreys des Cometen mit der Atmosphäre der Erden vermischen solte, so würde doch der Erdboden durch die starke Anziehungskraft, welche der Comete in solcher Annäherung gegen denselben ausüben würde, gewaltig zerrüttet und verändert werden: indem der Mond schon durch solche Kraft sehr merklig würket, starke Ebben und Fluthen verursachet; dergleichen Würkungen noch weit stärker, und der Erden fataler, seyn dürften, wenn sich ein Comet derselben noch mehr, als der Mond, nähern solte.

§. 96.

Alle Sorge von einer so grossen Gefahr, welcher wir wegen Anrückung eines Cometen müsten bloß gestellet seyn, zu benehmen, wollen wir erstlig sehen, ob nach dem Newtonischen Systema einige Cometen unserer Erdbahn so nahe kommen müssen, daß sie dieselbe würklig durchschneiden, oder mit ihrem Cörper, Luftkreys und Schweiff berühren; oder ob es auch nur glaublig sey, daß sich ein oder anderer so weit, als die Whistonianer setzen, zu uns herab lasse. Ich finde hierbey sehr grossen Zweifel. Erst müssen wir die Erdbahn selber von ihrer Fläche, welche wir nur in Gedanken durch den ganzen Himmel und mitten durch die Sonne ziehen, wol unterscheiden, die Erd-

bahn

bahn selber ist von dem Mittelpunct der Sonnen, nach der Rechnung des Caßini, über 22000, des Philipp de la Hire aber mehr denn 34000 Semidiameter der Erden entfernet, da der Mond nicht viel über 60 solcher Halbmesser von uns abstehet. In diesem ungeheuren weiten Raum haben viele Cometen Platz, frey beweget zu werden, ohne sich der Erden weiter, als der Mond, zu nähern: es wäre denn, daß die Umkreyse, welche sie beschreiben, mit der Erdbahn oder Ecliptic in einer Fläche gelegen, oder nicht weit davon abwichen; welches aber denen bishero angestellten Observationen schnur straks zuwieder, nach welchen sich kein Comete finden wird, der die ganze Zeit seiner Erscheinung, es sey dem Augenschein oder Rechnung nach, beständig in der Ecliptic gesehen worden; da vielmehr die meisten eine sehr grose Breite gehabt, und sich dem Pol der Ecliptic selbst genähert. Der Thierkreys, in welchen, nach Caßini Anmerkung die Cometen gewöhnliger massen beweget werden, erstrecket sich durch die Sternbilder des Antinous, Pegasus, Andromeda, Ochsen, Orion, Procycon, Wasserschlange, Centaurus, Scorpion, und Schützen, welche Streiffe des Himmels mit der Ecliptic sehr schiefe Winkel macht. Setzen wir, die Bahn des Cometen schneide die Fläche der Ecliptic im Mittelpunkt der Sonnen unter einen Winkel von 10 Grad, und die Distanz der Erden von der Sonne sey

34000

34000 Semidiameter der Erden, so müste der Semidiameter des Cometen von gar ungeheurer Größe seyn, wann er die Erde in ihrer Bahn berühren solte. So leuchtet auch aller Orten in dem ganzen Weltgebäude eine vortreflige und vollkommne Ordnung, Zahl, Maaße und Gewichte hervor, darinn der allmächtige und gütigste Schöpfer alles so weislig erschaffen, und geordnet hat. Keiner von allen Planeten, ist so lange die Welt gestanden, aus seiner Bahn gewichen, keiner hat auch seinen in der Schöpfung erlangten Lauf iemals verändert. Daraus allerdings zu schliessen, daß es den Absichten des allerweisesten Schöpfers gemäß gewesen, eine Welt zu schaffen, welche ihrer Structur nach ewig bestehen könne: Und wie sie daher blos durch sein allmächtiges Wort hervorgebracht, also auch durch nichts anders, als eben dieses Allmachtswort gänzlig möge zerstöret und wieder zernichtet werden. Wer wolte demnach zweifeln, daß eben diese selbständige Weisheit den Lauf der Cometen, der nach dem Newtonischen Systema ganz ordentlig und regelmäßig ist, werde auf solche weise eingerichtet haben, daß keiner von den übrigen Weltcörpern, dadurch in seiner Bewegung gehemmet, oder ihm auf andere Weise geschadet werde? Wir werden auch durch die Erfahrung in diesem Urtheil bestärket, massen, so lange die Welt gestanden, bereits

so viele 100 Cometen erschienen, und dennoch ist keiner iemals einem Planeten so nahe kommen, daß man merklige Veränderungen, entweder in dem Lauf desselben, oder an dem Cörper selbst verspüren mögen.

§. 97.

Der gefährligste unter allen Cometen, welcher, nach der Whistonianer Meinung, unserer Erden am fatalesten allbereit gewesen, und noch ferner seyn wird, soll derienige seyn, welcher im Jahr 1680 und 81 erschienen; der aber einen so längligten Umkreys beschreibet, daß seine Distanz von der Sonnen im Aphelio, wie Whiston selbst angiebt*, 20000 mal grösser ist als im Perihelio; daraus sich leicht rechnen lässet, wie kurz der kleine Diameter dieser Ellipsis, und noch viel kürzer die Semiordinate derselben seyn müsse, durch welche der Comet in seinem Auf- und Absteigen sich der Erden nähert, zumal der Inclinationswinkel dieser Cometenbahn mit der Ecliptic ebenfals, nach Whistons Rechnung**, sich auf 60 Grad. 56 Minuten erstrecket; daraus weiter folget, daß der Semidiameter dieses Cometen über 6000 mal grösser als der Halbmesser der Erden seyn müste, wenn er in gleicher Distanz mit der Erden von der Sonne dieselbe berühren solte.

§. 98.

Hierzu kommt noch ferner, daß, wie Newton** selbst gestehet, die wahren Cometen keine

* The Newtonian. Syftem. of Sun, Planets and Comets. ** l. c. *** L. III. Lemm. 3.

ne parallaxin diurnam haben, das ist, der ganze Halbmesser der Erden in Ansehung der Entferuung der Cometen von unserm Erdboden vor nichts zu achten; daraus sattsam erhellet, daß sie weiter als der Mond, ia auch als Venus und Mercurius selbst, von uns entfernet bleiben müssen; massen die Parallaxis des Mondes sich bekannter massen über einen ganzen Grad erstrecket, auch gedachte beyde untere Hauptplaneten dergleichen ziemlig merklige Parallaxin haben.

§. 99.

Will man sagen, es sind gleichwol verschiedene Exempel vorhanden, daß zuweilen einige Cometen der Erden so nahe gekommen, daß sie von ungemeiner Grösse und Klarheit erschienen, auch der Schwefelgeruch, welchen die Vermischung eines solchen Cometenschwanzes mit unsern Lufftkreys gemacht, sehr empfindlig gewesen. Dergleichen ist, einiger Meinung nach, derienige Comete gewesen, welcher, wie Seneca meldet*, 450 Jahr vor der christligen Zeitrechnung, nach dem Tode des Syrischen Königs Demetrius, 32 Nächte nacheinander sich sehen lassen, und so groß wie die Sonne, dem Ansehen nach, gewesen; Nicht weniger derienige, der nach Augustinus Zeugnis **, 400 Jahr nach Christi Gebuhrt erschienen, und der Erden so nahe gewesen seyn soll, daß man den Schwe-

* Quaest. Nat. L. VII. C. 15. ** L. de excid. urbis.

Schwefeldampf seines Schwanzes mit Erstaunen gerochen. Was aber den ersten betrifft, so kan ich nicht glauben, daß, wenn es ein wahrer Comet gewesen, er der Erden solte viel näher gestanden haben, als der Mond; sintemal er in solchem Fall viel kleiner als der Mond müste gewesen seyn, weil er nicht grösser erschienen; wäre er aber viel kleiner, auch von der Sonne noch weiter als der Mond entfernet gewesen, woher hätte er die grosse Klarheit nehmen sollen, die ihm zugeschrieben wird? Uberhaupt kan man von solchen Erscheinungen, welche vor so vielen 100. ia 1000 Jahren sich ereignet, nichts sicheres und gewisses urtheilen, weil man keine zuverläßige Observationes von verständigen Astronomen hat, welche alle Umstände, so dabey vorkommen, angemerket, und aufgezeichnet hinterlassen; da zumal Seneca selbst fast 600 Jahr später gelebet, als gedachter Comete sich sehen lassen. Eben so wenig finde ich, daß Augustinus an angeführten Orte eines Cometen gedenke, sondern es heist nur, es sey zu Anfang der Nacht, da es finster worden, eine feurige Wolke gegen Morgen erschienen, die anfangs klein gewesen, nachmals aber, da sie über die Stadt kommen, sey sie allmählig angewachsen, daß sie die ganze Stadt in Schrecken gesetzet, indem sie wie eine starke Flamme geleuchtet, und einen Schwefelgestank verursacht, daß iedermann zur Kirche geeilet. Wer will nach dieser Beschreibung glauben, daß

solche feurige Wolke ein Comet gewesen? Ricciolus selber * zweifelt daran; und ich halte vielmehr, daß dieses Phänomenon eine Art vom Nordschein gewesen, mit welchen Augustinus Beschreibung viel genauer überein komt; bey deren Erscheinung auch mehrmalen einige einen Schwefelgeruch wahrnehmen wollen. Wolte man sich noch weiter auf das Zeugnis des Appianus beruffen, welcher ** meldet, daß im Jahr 1472 ein Comet seinen Schweif auf die Erde geworffen, so ist diese Nachricht ebenfalls um desto mehr zweifelhaft, da weder Peter Sardus *** noch Jo. Regiomontanus, welche im angeführten Jahr 1472. besondere Cometen observiret, die im Jenner und Mertz erschienen, von diesen Umständen, daß der Schweiff des einen von beyden solte auf die Erde gereicht haben, mit einem Worte gedencken; Appianus aber sich nur auf das Zeugnis einiger alten Leute beruffet, die solches zu seiner Zeit bejahet; welche vielleicht einfältige Personen gewesen, die von solchem Phänomeno nach ihren Sinnen und Gutdünken urtheilen, daß man auf solche Nachricht nicht viel bauen kan.

§. 100.

Gesetzt aber, es komme ein Comet unserer Erden näher, als der Mond, daß auch sein Schweif so gar unsere Atmosphäre berühre, so wird

* Alm. N. T. II. L. VIII. Sect. I. ** P. II. Astron. Caesar. *** P. I. de Cometis.

wird dennoch erst weiter ein besonderer Beweis nöthig seyn, daß sowol der Cörper selbst durch seine Anziehungskraft, als der Schweif durch Verunreinigung unserer Luft, allerhand schädlige Würkungen, und daraus entstehende Veränderungen verursache. Die Lehre der Engländer von der Anziehungskraft der Planeten, hat noch keinen allgemeinen Beyfall der Naturkündiger gefunden, ist auch nur eine blosse Hypothesis. Wer demnach dieselbe annimmt, und seine Schlüsse darauf bauet, kan nicht sagen, daß solche Schlüsse heilige und ungezweifelte Wahrheiten sind. Wie denn auch überhaupt in dieser Lehre von der Attraction noch vieles auszumachen übrig bleibet. Vielleicht rühret dieselbe, wenn man sie zugeben will, von der Aehnligkeit beyder Cörper her, deren einer den andern anziehet, indem sich gleiches zu gleichen zu gesellen bemühet ist; folglig wird die Stärke der Attraction nicht nach der geringen Distanz und geschwinden Lauf allein, sondern zugleich und besonders nach der grössern Aehnligkeit beyder Cörper zu beurtheilen seyn; und also noch keinesweges folgen, der Comet ist der Erden näher als der Mond, auch grösser, und wird geschwinder beweget als dieser, also hat er auch stärkere Würkung auf dem Erdboden, als der Mond. Dieser letztere ist ein Neben-Planet der Erden, ein dichter Cörper, und kömmt auch sonst dem äusserligen Ansehen nach vollkommen mit der Erden überein; der Comet hin-

hingegen wird nicht um die Erde beweget, ist auch seiner Gestalt nach von dieser ganz unterschieden, daher ist sehr wahrscheinlig, daß der Mond auch in Ansehung seiner Natur und Wesens unserer Erden viel ähnliger als der Comet. Dürfte demnach die Berechnung der Kräfte des Cometen und deren Würkung auf dem Erdboden gar sehr fehlen, wenn derselbe gleich grösser, auch der Erden näher als der Mond kommen solte; daran, ob es iemals geschehen, ich sehr zweiffele, weil ein solcher Cörper, der an sich grösser und näher als der Mond, auch viel grösser als dieser scheinen müste, dergleichen man bey keinem Geschichtschreiber angemerket findet.

§. 101.

Eben so ungewiß und unerwiesen ist auch bisher die schädlige Würkung eines Cometenschweiffes in unser Luft. Gesetzt, daß derselbe aus Cometischen Dünsten bestehe, so müsten doch diese, wie oben (§. 87. 89.) erwiesen, noch viel leichter als die Himmelsluft selber seyn, von welcher letztern Newton (wenn sie statt haben soll) zugiebt, daß sie der Bewegung der Planeten nicht widerstehe; sie sind auch so subtil und dünne, daß die kleinesten Fixsterne hindurch scheinen. (ibid.) Unsere Atmosphäre hingegen ist viel dicker und schwerer als die Himmelsluft, daher sich diese nur in den engen Schweislöchern, und leeren Zwischenraum von iener aufhält. Solte nun unsere Erde durch dergleichen Cometenschwanz

hin-

hindurch gehen, würde dieser weichen müssen, und Platz machen; gleichwie er dem blossen Druck der Himmelsluft weichen, und dadurch aufwerts getrieben werden soll; als wenn man Brandtwein auf Queckfilber schüttet, da wird sich iener mit diesem keinesweges vermengen, noch dieser dadurch verunreiniget werden. Eher müsten solche cometische Ausdünstungen wieder zu dem Cörper des Cometen kehren, als daß sie zur Erden fallen solten, weil sie mit ienem einerley, mit diesen aber verschiedener Art und Natur sind. Wie demnach die Planeten durch die Himmelslufft ohne Widerstand beweget werden; also wird auch unsere Erde mit samt ihrer Atmosphäre durch einen Cometenschweiff, der noch weniger als die Himmelslufft widerstehet, frey hindurch gehen.

§. 102.

Doch ich will noch mehr einräumen als nöthig ist, es mögen die cometischen Dünste, bey dem Durchgang der Erden durch dergleichen Schweif mit unserer Lufft vermischet werden; so bleibet dennoch unerwiesen, daß dieselbe dadurch so gar verderbet und inficirt werde; sintemal solche Dünste, so sehr subtil, dünne und leicht, daß sie von der an sich bereits über die massen dünnen Himmelslufft, können gehoben und fortgetrieben werden. Wenigstens hat der grosse Newton selbst diese Cometischen Ausdünstungen keinesweges so gar schädlig gehalten, da er in der Meinung ste-

het *, es würden dieselben, ie höher sie steigen, desto dünner, und iemehr sie verdünnet werden, desto mehr breiteten sie sich aus; daß sie auf solche Weise durch den ganzen Himmel zerstreuet, und endlig von den Planeten angezogen würden, da sie sich mit derselben Atmosphären vereinigten, in Wasser und nasse Spiritus verwandelt würden, und almählig die Feuchtigkeiten ersezten, welche durch den Wachsthum der Pflanzen und Bäume, nicht minder durch die Fäulnis denen Cörpern der Planeten beständig entzogen werden, damit sie nicht mit der Zeit gänzlig erschöpft würden, und die ganzen Cörper vertrocknen. Ja es gehet dieser grundgelehrte Mann noch weiter in seinen Muthmassungen, und meinet, daß die subtilesten und besten Theilgen unser Lufft, welche er den Geist derselben nennet, und welcher gleichsam allen Dingen das Leben gibt, aus solchen cometischen Ausdünstungen entspringen **. Meines wenigen Ermessens ist diese Meinung viel wahrscheinliger und plausibler, als daß man vorgeben will, der Schweif des Cometen bestehe aus schädligen und ungesunden Schwefeldünsten, da sich Newton in seinen Muthmassungen auf den Augenschein und die Erfahrung gründet, welche bestättigen, daß die Cometendünste sehr dünne und leicht, folglig ein spirituöses Wesen an sich ha-

* Princ. philos. nat. math. L. III. pr. XLI. ** Ibid. su finem prop. XLII.

haben. Die leztern hingegen wissen zu ihren Behuff weiter nichts anzuführen, als die sehr alte zweifelhafte Nachricht (§. 96.) daß einsmals vor 1300 und mehr Jahren bey Erscheinung eines auserordentligen Himmelszeichen ein Schwefelgeruch soll verspüret worden seyn; davon aber schon vorhin (99.) erwiesen, daß dasselbe kein Comet, sondern viel glaubhafter ein Nordschein gewesen.

§. 103.

Gleichwol, wird man sagen, sind die Cometen iederzeit von alten Zeiten her den Einwohnern der Erden sehr fürchterlig gewesen, und als Vorbothen vieler betrübten Folgen angesehen, und beächzet worden. Insgemein haben zumal die alten Sterndeuter davor gehalten, daß die Erscheinung eines Cometen theure Zeit, Hungersnoth, Pestilenzialische Seuchen, und andere Landplagen vorbedeute. Dieses alles könte, wie man meinet, natürliger weise geschehen, wann die Cometen sich nach dem Whistonischen Systema der Erden nähern, durch ihren starcken Druck- und Anziehungskrafft, Lufft und Wasser auf den Erdboden beunruhigen, und in Unordnung bringen; daß das Meer- und Flußwasser bey erfolgter Aufschwellung seine Ufer verlassen, die Lufft in den unterirdischen Klüfften das Feuer anblase, dieses, die daselbst befindlige verbrennlige Materie und Dünste entzünde, dadurch Erdbeben, auch hin und wieder Ausbrü-

brüche des Feuers aus den Bergen würden erreget werden. Wie ein solches Wüten und Toben des Wassers und Feuers oftmals ganze Länder verheeret, so sey kein Wunder, wenn auch theure Zeit, Hungersnoth und Pest darauf zu erfolgen pflege; wann sich zumal die giftigen Dünste des Cometenschweifes mit unser Lufft vermischet, und dieselbe verunreiniget hätten. Wie ich aber schon vorher (§. 97. 98.) mit mehrern gezeiget, daß weder die denen Cometen zugeeignete Anziehungskraft, noch der schädlige Gifft ihrer Ausdünstungen hinlänglig erwiesen, folglig auch die üblen Würkungen derselben vergeblig befürchtet werden; so wird auch das ungegründete Urtheil abergläubiger Sterndeuter zu keinen Beweis dienen, daß die Cometen etwas schädliges auf dieser Unterwelt würcken. Weder Newton noch Whiston, oder sonst vielleicht iemand von allen ihren Anhängern, werden den Irrthümern der alten Weltweisen von den Einflus der Gestirne Beyfall geben, indem sie sonst die Cometen nicht weniger als Vorboten des Krieges, des Todes, auch wol der Gebuhrt mächtiger Potentaten ansehen müsten; davor man sie keinesweges erkennen will.* So wenig man also schliesen mag, die Cometen bedeuten Krieg, Blutvergiessen, und Todesfälle, verkündigen auch wol die Gebuhrt eines mächtigen Prinzen, weil die Alten solches ieder-

* Heyns Versuch, §. 77. 78.

derzeit davor gehalten; so wenig gewinnet auch die Meinung, daß die Cometen Hungersnoth, Pest u. d. g. bringen sollen, dadurch eine Wahrscheinligkeit, weil die alten Sterndeuter solches geglaubet.

§. 104.

Inzwischen beruft man sich auf die Erfahrung, diese, heist es, hat von so langen Zeiten her gelehret, daß auf dergleichen Erscheinungen grosse Veränderungen auf Erden, als Erdbeben, Wasserfluthen, Hungersnoth, pestilenzialische Seuchen und andere Landplagen würklig erfolget, wie Ricciolus *, ingleichen Garcäus **, solche Exempel zur Gnüge anführen. Allein auch hierauf wird leicht zu antworten seyn. Die meisten Zufälle, welche belobte Autores anführen, daß sie auf die Erscheinung eines Cometen erfolget, sind particulair, und haben nur diese oder jene Landschaft insbesondere betroffen, da doch die Würkung eines Cometen, wann dieselbe von dem Druck oder Anziehungskraft desselben, oder auch von dem Durchgang der Erden, durch einen Cometenschweif herrühren solte, sich wenigstens über eine ganze Helfte der Erden erstrecken müste. Wann hat aber iemals die Pest auf dem ganzen halben Erdkreys zugleich gewütet? oder wann ist ein algemeiner Miswachs, und dadurch verursachte Theurung zugleich über den halben Erdboden ver-

* l. c. C. V. ** in Meteorologia.

verspüret worden? Wenn ist nach der algemeinen Sündfluth zu Noäh Zeiten eine dergleichen gänzlige Uberschwemmung entstanden? Steht nun die Würkung alzeit mit der würkenden Ursach in gleicher Verhältnis, so müste auch die Würkung des Cometen sich so weit erstrecken, so weit die Kraft desselben selber reichet. Zu dem lehren auch dieselben Nachrichten, darauf man sich beziehet, daß oftmals nach der Erscheinung eines Cometen ganz wiedrige Zufälle erfolget, als desselben Anziehungskraft würken sollen. Man sezt, es verursache der Comete, wenn er sich der Erden nähert, durch seine Anziehungskraft grosse Wasserfluthen, und Uberschwemmungen, aber die Historien melden, daß oftmals auf die Erscheinung eines Cometen grosse Dürre erfolget, wie von dem vorgedachten Cometen im Jahr 1472. sowol Avianus als Regiomontanus nebst andern bezeugen. Gehen wir die von Ricciolus, Garcäus und andern verzeichneten Historien der Cometen durch, und betrachten, was vor Veränderungen, nach derselben Erscheinung auf den Erdboden erfolget, die als Würkungen der Cometen angegeben werden, finden wir, daß sie die mehresten als Vorbothen schwerer Kriege, grosser Schlachten, auch Todesfälle mächtiger Fürsten und Könige angesehen, dergleichen Würkungen man ihnen doch mit nichten zugestehen will *; und also blei-

* l. c.

bleibet es auch ein schlechter Beweis vor die Würkungen der Cometen auf dieser Unterwelt, und kan ganz von ohngefehr geschehen seyn, auch von andern Ursachen herrühren, daß zuweilen auf die Erscheinung eines Cometen eine Wasserfluth, Hungersnoth oder Pest erfolget.

§. 105.

Aus diesen allen erhellet zur Gnüge, auf was vor schlechten Grund die Erklährung einiger Schrifftstellen, welche Whiston und seine Anhänger nach ihrem Systema anzustellen unternommen, beruhe. Die Hauptabsicht derselben gehet hiebey dahin, daß man GOTT ohne Noth keine Wunderwercke beylegen will *, weil man den Lauf der Natur viel vollkommener, als die Wunderwercke hält **; und daher kein Wunderwerk annehmen will, wo nicht entweder ein ausdrückliges Zeugnis der Schrifft vorhanden, oder man erweisen kan, daß die Kräffte der Natur nicht hinreichend gewesen, die Sache würklig zu machen ***. Ich werde mich hierüber in keinen weitläuftigen Dispüt einlassen, weil ietzo das Hauptwerk eben darauf nicht ankömt; bin auch selbst der Meinung, daß man ohne Noth keine Wunderwercke zu erdichten und anzunehmen habe. Doch mus man unterscheiden, was in dem Reiche der Natur geschiehet, und was

* Heyns Versuch. §. 117. ** ib. §. 115.
*** ib. §. 72.

was GOtt zu Beweisung seiner Macht in dem Reiche der Gnaden, die Seeligkeit der Menschen zu befördern, veranstaltet. Wolte man blos in Absicht auf die Natur selbst einige Wercke oder Veränderungen der unmittelbahren Würkung GOttes zuschreiben; z. E. daß die Sonne in den Tagen Josua eine Zeitlang stillstehen, oder zur Zeit Hiskias zurückgehen müssen, damit dadurch der Lauff der Sterne desto vollkommener werde; würde man dadurch allerdings entweder Gottes unendliger Weisheit, oder seiner Allmacht zu nahe treten; weil man daraus schliessen könte, daß er dasienige, was verändert oder verbessert worden, entweder zuvor nicht vollkommen eingesehen, oder nicht gleich anfangs in einen vollkommenen Stand setzen können. Gleich wie mit recht angeführet wird, daß eine solche Uhr, an welcher zu ihrer eigenen Vollkommenheit beständig etwas mus geändert werden, von keinen alzuweisen und kunstreichen Meister müsse gemacht, und zusammen gesezt seyn. Aber weit anders verhält es sich, wenn der grundgütige und allwaltige GOTT, zu Beförderung des Gnadenreichs, und der Menschen Seeligkeit unmittelbar würket. Diese Würkung des Allmächtigen gereichet nicht zur Verbesserung der Natur und ganzen Welt Machine, sondern es will der barmherzige GOTT, aus unermesliger Liebe durch auserordentlige Werke, die Menschen von Sünden abziehen, und die Warheit sei-

nes Worts und Evangelii bestättigen. Dieses aber kan nicht so füglig durch Wercke, die nach dem ordentligen Lauff der Natur erfolgen, als solche, die GOtt durch seine unendlige Krafft selber würket, geschehen. Wir wissen und kennen die Unart des menschligen Hertzens, welches durch Dinge, deren Ursprung wir nach den Gesetzen der Natur erklähren können, keinesweges so kräfftig gerühret wird, als wenn das Geheimnis derselben unsern schwachen Verstande unbegreiflig ist. Die Erfahrung bezeuget es, geschiehet etwas in der Welt, das wunderbarlig vor unsern Augen ist, die Naturkündiger erklähren es aber nach den allgemeinen Gesetzen der Natur, und erweisen, daß es natürliger Weise entstanden; oder die Aegyptischen Magier thun mit ihren Beschwerungen und Blendwerk dergleichen, so pflegen die wenigsten Menschen solches in besondere Obacht zu nehmen; müssen aber die Weisen selbst dabey erstaunen, GOTT die Ehre geben, und bekennen, das ist GOttes Finger! alsdenn macht dasselbe bey iedermann einen weit grösern Eindruck. Auch gehet der Weisheit GOttes dadurch nichts ab, sondern sie wird um desto mehr dadurch verherliget, wenn es dem allein weisen und allmächtigen Schöpfer gefället, den einmal geordneten Lauf der Natur zu ändern, und ein neues zu schaffen. Den wird man nicht die Weisheit eines kunstreichen Uhrmachers um desto mehr bewundern. wenn

wenn er ein vollkommenes Uhrwerk eingerichtet, auch nach einigen Gefallen, und aus besondern Absichten, dasselbe vielmals ändern kan, ohne daß der erstern Vollkommenheit dadurch das mindeste abgehen solte? Wer ist weiser, der ein vollständiges Werck nur auf eine, oder auf viele und besondere Manieren nach seinen Gutbefinden einzurichten weis?

§. 106.

Dieses voraus gesezt, wollen wir einige von solchen Wundern, welche wir in H. Schrifft aufgezeichnet finden, und die man nach den gemeinen Lauf der Natur durch Würkung eines Cometen, zu erklähren bemühet ist, in besondere Betrachtung ziehen. Vielleicht, heist es *, ist der Comete derienige Abgeordnete gewesen, der durch seine Dampfsäule so viele tausend in Israel getödtet, und welchen David gesehen hat **. Diese Muthmassung halte ich nicht nur um deswillen ungegründet, weil, wie schon oben erinnert worden, noch nicht erwiesen, daß jemals ein Cometenschwanz unsere Atmosphäre berühret, sich mit derselben vermischet, und sie mit giftigen Dünsten angefüllet; (§. 95. 98. 99.) sondern es wird auch schwer fallen zu erklären, wie es zugangen, daß die schädlige Würkung dieses Cometen nur allein in Judäa sich geäussert habe, welches nur einen geringen Theil ausmacht, und die Erde sich in 24 Stun-

* Heyns Versuch §. 76. ** 2. Sam. XXIV. v. 15. seq.

24 Stunden einmal um ihre Axe herum drehet, da denn ein Theil desselben Halbkreyses der Erden nach dem andern gegen den Cometenschweif würde zu stehen kommen seyn; ia es ist der Cometenschweif selber von solcher Grösse, daß er auf einmal mehr als das Jüdische Land auf dem Erdboden würde bedecket haben; anderer hiebey vorwaltenden Bedenkligkeiten zu geschweigen.

§. 107.

Man will ferner behaupten, der Stern, welcher zur Zeit der Geburt unsers Seeligmachers denen Weisen im Morgenland erschienen, und sie zu desselben Krippen geführet, sey ein Comet gewesen, der, wenn er gleich selbst dazumal über 100000 Meilen von der Erden entfernet blieben, seine Dampfsäule doch bey Tage gegen die Erde gerichtet, und da dieselbe spitzig zugelauffen, habe sie mit solcher Spitze das Haus bezeichnet, darinn der Heyland gebohren worden *. Ich will zugeben, was man zu Bestätigung dieser Meinung von den Eigenschaften der Cometen anführet; dennoch bleiben hierbey solche Zweifel übrig, welche, wie man sie heben wolle, ich keinesweges einsehe. Gesezt, der Comet sey in Ansehung seines Cörpers, den man den Stern selber nennt, so helle gewesen, daß man ihn bey Tage sehen können, so

* Heyns Versuch §. 63. seqq.

wird man doch wol schwerlig ein Exempel anführen können, daß man bey Tage einen Cometenschweif ansichtig worden. Es ist derselbe so dünne, daß man die kleinesten Sterne dahinter erkennen kan, daher das Licht dieses Schweifes weit schwächer seyn muß, als des Tages Licht bey uns ist. Wenn nun nach den Grundsätzen der Optic ein stärkeres Licht ein schwächeres verdunkelt und unsichtbar macht, wie werden die Weisen bey hellem Tage den Schweif des Cometen über der Stadt Bethlehem gesehen haben? Will man sagen, sie wären erst bey anbrechender Nacht nach Bethlehem kommen, da sie sich vielleicht bey Herodes zu Jerusalem etwas aufgehalten, so würde der Comete, weil er mit der Sonne soll in Coniunction gestanden haben, auch mit der Sonne zugleich untergangen, folglich den Weisen unsichtbar gewesen seyn. Ich will auch weiter setzen, der Schweif einiger Cometen gehe am Ende spitzig zu, so wird doch niemand glauben, die Spitze desselben sey so scharf, daß sie ein besondres Haus bezeichnen können. Vielmehr würde diese Dampfsäule, welche insgemein viele 1000 Meilen stark ist, wenn sie auch nur mit ihrem äusersten Ende unsere Luft erreichet, und dieses noch so spitzig gewesen, ganze Länder und Städte bedecket haben, weil sonst nicht möglig gewesen, daß man selbige, zumal von weiten hätte sehen und erkennen mögen.

§. 108.

Man gehet noch weiter, und will auch die merkwürdige Sonnenfinsterniß, welche zur Zeit des Leidens Christi, nach dem Zeugnis der Evangelisten, entstanden, von einem Cometen herleiten, der dazumal zwischen der Sonne und unser Erde soll gestanden haben; ia es soll eben dieser Comete auch das Erdbeben, Zerreissung des Vorhangs im Tempel, Eröfnung der Gräber, und Auferstehung vieler Heiligen verursacht haben. (§ 75.) Allein es stimmen diese verschiedene Würkungen, welche zu einer Zeit erfolget seyn müsten, nicht allzuwohl mit einander überein. Solte das leztere durch eine Chymische Operation, wie man vorgiebt, erfolget seyn, hätte der Comet nothwendig der Erden müssen sehr nahe, auch noch viel näher, als der Mond selber, kommen seyn, weil sonst dergleichen besondere Würkung, (gesezt auch, dieselbe an sich möglig gewesen, darin aber der Herr Autor wol schwerlig Beyfall finden wird,) nimmer statt haben können. Wäre er aber so nahe gewesen, hätte er auch vielmal grösser als unsere Erde seyn müssen, weil sonst sein spitziger Schatten die ganze Erde keinesweges bedecken mögen; vielweniger würde solche Finsternis über das ganze Land drey ganzer Stunden lang sich erstrecket haben. Wäre nun ein so ungeheurer grosser Cörper unserer Erde so nahe kommen, würde die Würkung desselben sich auf dem Erdboden nicht nur auf einige oder wenige Tage,

sondern weit länger gar merklig geäussert haben: zu geschweigen, daß er im Aufsteigen nicht so bald wieder würde verschwunden seyn, daß man ihn nachher, da er sich allmählig vor der Sonne weiter entfernet, (in ortu heliaco) nicht solte mit gröstem Erstaunen am Himmel gesehen haben. Nicht weniger würde auch sein Schweif wie eine helle Säule, so viel dicker als unsere Erde seyn müssen, erschienen seyn: von welchen allen weder die heiligen Evangelisten, noch andere Geschichtschreiber, welche alle bey der Creutzigung erfolgte Wunderdinge mit allem Fleis angemerket, nicht das geringste melden. So wol die Römischen als Griechischen Geschichtschreiber hatten die ungewöhnlige und bewundrungswürdige Finsternis in ihre Jahrbücher sorgfältig aufgezeichnet, wie sich nicht nur **Eusebius** in seinem **Chronico** bey dem vierten Jahr der 202ten **Olympiade**, sondern auch **Lucianus**, ein Presbyter zu Antiochia, da er vor Gericht gestanden *, und **Paulus Orosius** ** darauf beziehen, und bestärken, daß diese Nachrichten von solchem grossen Wunder in den geheimen Kammern der Griechen und Römer verwahret würden. Wer wolte also zweifeln, daß dieselben der grossen Feuersäule, welche währender Finsternis erschienen, und des erstaunligen Cometen,

* Ruffinus in Hist. Eccles. et Tertullianus in Apologetico C. XXI.

** L. VII. C. 4.

meten, der kurz darauf sich sehen lassen, mit keinem Worte gedachte? Ich hätte demnach wünschen mögen, daß der gelehrte Autor, der die Ursach dieser Finsterniß einem Cometen zuschreiben will, seine Scharfsinnigkeit bey einer andern Gelegenheit sehen lassen, und in Beurtheilung der grossen Wunder, welche sich zur Leidens-Zeit unsers Heylandes ereignet, und von der ganzen Christenheit zu allen Zeiten als Würkungen göttlicher Allmacht verehret worden, dadurch der eingebohrne Sohn GOttes auch in seiner tiefsten Erniedrigung verherrliget ist, mehrere Behutsamkeit gebrauchet.

§. 109.

Ich eile anietzo zu dem Hauptwerk, welches mir in dieser Schrift auszuführen vorgenommen, nemlig zu untersuchen, ob ein der Erden sich nähernde Comet das derselben bevorstehende grosse Feuergerichte mit sich bringen und würken werde. Daß **Whiston** und seine Anhänger dieses sicherlich glauben und behaupten, ist schon oben (§. 68. 74.) aus ihren Schriften angeführet worden; Ich habe auch allbereit mit mehrern dargethan (§. 43.), warum überhaupt dieser in der Schrift vorher verkündigte allgemeine Untergang der Welt natürliger Weise nicht entstehen könne. Weil aber die **Whistonianer** die Sündfluth, durch welche zu **Noäh** Zeiten der ganze Erdboden das erstemal durchs Wasser verderbet worden, als einen starken Be-

weis ihres Satzes anführen, und vorgeben, daß solche allgemeine Uberschwemmung ebenfalls ein nahe bey der Erden vorbeygehender Comet verursachet (§. 63.); so wird nöthig seyn, zuvor in kurze Betrachtung zu ziehen, wie weit diese Meynung gegründet sey, ob sie als eine heilige, untrüglige Wahrheit, oder nur als eine blosse Muthmassung anzusehen, und mit der Beschreibung, welche Moses davon * hinterlassen, bestehen könne.

§. 110.

Es soll, wie man vorgiebt, derselbe Comet, welcher im Jahr 1680 und 81 mit vielen Erstaunen gesehen worden, seinen Umlauf um die Sonne in 575½. Jahren einmal zu Ende bringen, und eben derselbe seyn, welcher 1656. Jahr nach Erschaffung der Welt, das gänzliche Verderben des Erdbodens angerichtet **, das Wasser aus den innersten Tiefen der Erden hervor gezogen, und einen gewaltigen 40 Tage und 40 Nächte anhaltenden Regen verursacht habe. Man sagt, es sey zur Zeit der Sündfluth zweymal nahe bey der Erden vorbey gangen, daß erste mal in Ab- und wiederum im Aufsteigen; ienesmal sey die Erde in die Atmosphäre des Cometen zu stehen kommen, da denn die warmen, iedoch unreinen trüben und giftigen Cometendünste in den kalten Luftkreys unser Erden eingedrungen, daselbst zu Was-

* Genes. C. VII.

** Heyns Versuch §. 133. seqq.

Wasser worden, und den starken 40 tägigen Regen verursachet; zugleich aber auch unsere Luft inficirt, dadurch die Lebensiahre der Menschen nach der Sündfluth sehr gemindert worden. Nicht weniger habe dazumal derselbe Comet durch seinen starken Druck und Anziehungskraft, alles unterirdische Wasser rege gemacht, und da es nicht gleich solcher Kraft folgen können, wären die Brunnen des grossen Abgrundes gespalten, daß das Wasser hervor gesprungen, und habe die ganze Oberfläche der Erden bedecket; da im Gegentheil durch solche gemachte Oefnungen die Luft in die Höhlung der Erden hinein gedrungen, allda gewaltig getobet, und starke Erschütterungen verursachet; dadurch sowol, als wegen des schiefen Laufs des Cometen, zumal da sich die Erde gewöhnliger massen gedrehet, einige Lagen der Erdrinden wären verschoben, und die kurz vorher gespaltenen Brunnen wieder verstopfet worden, daß das Gewässer eine Zeitlang über der Erden bleiben müssen. Aber nach 53 oder 54 Tagen habe sich der Comet (nach dem er von seinem Perihelio, darinn er ungemein erhitzet worden, zurück kommen) zum andernmal der Erden genähert, und dieselbe aufs neue gewaltig gedrucket; dadurch wären die vorhin verschlossene Klüfte der Erden wieder geöfnet worden, daß die darinn enthaltene Luft sich wieder heraus ziehen, und in Gegentheil, das über den Erdboden bisher gestandene Wasser, sich in seine vorigen Behältnisse wiedersammlen, und

solchergestalt von der Erdfläche allmählig verlauffen können. Dennoch sey eine grosse Menge Wasser, welche aus Vermischung der Cometischen Dünste mit dem Luftkreys der Erden entstanden, übrig blieben, die sich nachhero in die, durch erfolgten Erdbrüche, hin und wieder entstandene Tiefen gezogen, und dieselben angefüllet, daraus die grosse Weltmeere entstanden, dergleichen vor der Sündfluth noch nirgend zu finden gewesen. Indessen sey durch diese neue Wasserlast, der ganze Cörper der Erden, nicht nur merklig angewachsen, sondern auch schwerer worden; weshalben sie aus ihrer bisherigen Bahn gewichen, und sich von der Sonne weiter entfernet, daß sie ietzo einen grössern Circkel in ihren iährligen Umlauf beschreibe, folglig auch längere Zeit darin zubringe, und das Jahr nunmehro aus 365 Tagen 5 Stunden und 49 Minuten bestehe.

§. 111.

Ich habe nicht nöthig, mich bey allen diesen Sätzen weitläuftig aufzuhalten, da ich die Ungewißheit derselben, bereits hinlänglich erörtert; wie nemlig keinesweges bisher erwiesen sey, daß iemals ein Comet der Erden so nahe kommen möge, daß er sie mit seinem Cörper und Luftkreyse, oder auch nur mit seinem Schweife berühren könne (§. 96.); ingleichen daß er durch seinen Druck und Anziehungskraft viele und grosse Veränderungen auf diesere Unterwelt

welt verursache (§. 100.); nicht weniger, daß sich seine Dünste mit unserer Luft vermischen, dieselbe verunreinigen und inficiren mögen; oder auch, daß solche Dünste wässerichter Art, und einen starken Regen verursachen würden (§. 110. 102.). Weil man aber alle diese Eigenschaften und Würkungen dem Cometen, der im Jahr 1680 und 81. erschienen, zueignen will, so wird der Ungrund dieser vorgefasten Meinung desto deutliger erhellen, wenn wir den Lauf, die Bahn und andere Phänomena dieses Cometen, wie sie bey seiner Erscheinung, von Newton und Whiston selbst, sowohl, als andern berühmten Astrononomen, zum theil angemerket, zum theil auch aus denen angestelleten Observationen berechnet worden, in etwas genauere Betrachtung ziehen, und mit dem, was Moses von der Sündfluth zu unser Nachricht hinterlassen, in Vergleichung stellen.

§. 112.

Whiston setzet *, die kleineste Distanz dieses Cometen von der Sonne verhalte sich zu der grösten wie 1: 20000. Ist nun die kleine Distanz, da er im Perihelio gestanden, nach Newtons Rechnung ** $\frac{6}{1000}$ der Distanz der Erden von der Sonne gewesen, so hat dieselbe, (wann wir diese Distanz der Erden von der

 Sonne

* The Newtonian System of Sun etc.

** Prop. XLI. Lib. III.

Sonne 34 Semidiameter der Erden setzen *) 204 Semidiameter der Erden, folglig die gröste 4080000, und die gröste Axe des Elliptischen Umkreyses dieses Cometen 4080000 † 204, oder 4080204, die halbe 2040102; die Distanz des Mittelpuncts dieses Umkreyses von dem Brenpunct 2040102 — 204, das ist 2039898 Semidiameter seyn müssen; werden nun beyde Seiten (die halbe grössere Axe, und Distanz des Mittelpuncts von den Brenpunct) quadriret, und aus der Differenz dieser beyden Quadrate die Wurzel gezogen, giebt dieselbe, nach den Grundsätzen der höhern Geometrie, die halbe kleine Axe desselben Elliptischen Umkreyses, welche beynahe 28 bis 29 tausend Semidiameter der Erden halten würde. Hieraus ist also leicht, nach angeführten Grundsätzen der höhern Geometrie, der halbe Parameter, (welchen die Semiordinate giebt, dadurch die gröste Axe im Brenpunct geschnitten wird,) zu finden, sintemal dieser die dritte proportionalis ist zu der halben grössern (2040102) und kleinern (28693) Axe, welche also nicht über 403 Semidiameter der Erden beträget. Stünde nun die Elliptische Bahn des Cometen perpendiculair auf der Fläche des Umkreyses der Erden, in dessen Brenpunct die Sonne gleichfalls befindlig ist, so würde iene die leztere Fläche zwischen der Erden, und den Brenpunct schneiden; folglig die Distanz des Cometen

* Heyns Versuch §. 46.

ten von der Sonne in solchen Schneidungspuncten, sich nur auf die Länge des halben Parameters, das ist 403 Semidiameter der Erden, erstrecken; da hingegen die Distanz der Erden von der Sonne, in derselben Fläche auf 34000 solcher Semidiameter gesezt und angenommen wird. Daraus sattsam erhellet, daß derselbe Comet in solchen Fall, bey seinem Durchgange durch die Fläche der Erdbahn weit gnug von uns, nemlig über 335000 Semidiameter der Erden müsse entfernet bleiben, wenn er auch bey solchen Durchschnitten der Erden am nechsten kommen solte; folglig kan er sie, weder mit seinem Cörper, noch mit seiner Atmosphäre, (welche nur zehnmal höher seyn soll, als sich der Semidiameter des Cörpers erstrecket *), berühren.

§. 113.

Doch möchte dergleichen Berührung noch in dem Fall statt haben, wenn die Elliptische Bahn des Cometen mit dem Umkreis der Erden vollkommen in einer Fläche gelegen; da der Comete bey seinem Auf- und Niedersteigen nach der Sonne allerdings nicht nur die Fläche, sondern selbst die Erdbahn durchschneiden müste, seine eigne Bahn möchte so längligt und elliptisch seyn, als immer möglig; allein der mehr belobte Whiston gestehet selber **, daß die Inclination der elliptischen Bahn des gedachten Cometen nach der Ecliptic sich auf 60 Grad 56. Minuten erstrecke.

* Newton l. c. prop. XII. ** l. c.

strecke. Nun stehet die Sonne in dem Brenpunct beyder Ellipsen, sowol des Umlaufs der Erden, als des Cometen, daher müssen sich die Flächen beyder Bahnen im Mittelpunct der Sonne schneiden, (indem sich zwey Flächen, nach den Grundsätzen der Geometrie, nur in einer Linie schneiden können) die Erdbahn aber weicht von der Ecliptic nicht ab, wenn demnach die Bahn des Cometen mit der Ecliptic Winkel von 60 Grad 56 Minuten macht, muß sie gegen die Erdbahn gleiche Inclination haben. Ist nun die Distanz der Erden von der Sonnen 34000 Semidiameter der Erden, wird sich diese zu der Distanz des Cometen von der Erden, wenn er mit ihr gleich weit von der Sonnen entfernet, verhalten wie der *Sinus totus* zu den Tangenten von 60 Grad 56 Minuten (§. 96.). Nach welcher Rechnung die Distanz des Cometen von der Erden, da er dem Umkreys der Erden in seinem Auf- und Niedersteigen am nechsten kommt, sich dennoch fast auf 30000 Semidiameter der Erden erstrecken würde; daß also abermal allhier keine Berührung möglig ist. Nun vermuthet Newton, daß die Bahn dieses Cometen, so oft er herum komme, immer schmäler werde, weil er von der Atmosphäre der Sonnen näher nach derselben getrieben, und endlich gar in die Sonne fallen werde *; daher noch weniger möglig, daß er in Zukunft die Erde berühren könne.

§. 114.

* l. c. L. III. prop. XLII.

§. 114.

Whiston setzet ferner *, der Comet sey zur Zeit der Sündfluth in vier oder fünf und funfzig Tagen nach einander nahe bey der Erden vorbey gegangen; also muß er zwischen dieser Zeit sein Perihelium erreicht haben. Ist er nun in diesem (nach Newtons Rechnung §. 112.) nur 204 Semidiameter der Erden von der Sonne entfernet, und vor sieben bis acht und zwanzig Tagen nahe bey der Erden gewesen, so muß seine Distanz von der Sonnen in so wenig Tagen sich fast 33800 Semidiameter der Erden vermindert haben; dergleichen jählinge Verkürzung der Linien, so von dem Brennpunct einer Ellipsis nach dem Umfang derselben gezogen werden, nahe bey dem Brennpunct keinesweges statt hat, wenn dieselbe zumal sehr längligt gestalt ist. Solte auch der Comet, nach Newtons Rechnung, seinen ganzen Umlauf in 576 Jahren einmal vollenden, und also in seiner Bewegung vom Aphelio zum Perihelio 288 Jahr zubringen, in welcher Zeit er sich (§. 112.) der Sonnen auf 2040102 Semidiameter der Erden nähern müste, und wäre im Gegentheil in 28 Tagen der Sonnen auf 33600 Semidiameter näher kommen, so hätte er ohngefehr in dem 3460sten Theil der Zeit den sechzigsten Theil seiner Annäherung vollendet; welche unproportionirliche Veränderung der Distanzen, bey dergleichen

* Theor. Tell. L. I. C. IV. §. 51.

gleichen regulairen elliptischen Bewegung ebenfalls keineswegs möglig ist.

§. 115.

Ueber dieses ist nicht abzusehen, wie der Comet in einem Umlauf um die Sonne zweymal solle zur Erden kommen seyn. Da er in seinem Perihelio nothwendig geschwinder lauffen muß als die Erde. Newton erweiset *, daß, wenn der Comete, so weit als die Erde in ihrer mitlern Distanz von der Sonne entfernet, die Geschwindigkeit desselben sich zur Geschwindigkeit der Erden verhalte, wie R. 2: 1, und wann daher die Erde in ihrem Umkreys täglig 1720212 oder stündlig 71675½ solcher Theile zurückleget, deren 100000000 auf den grössern Semidiameter ihrer Ellipsis gehen, so werde der Comet täglig 2432747, und stündlig 101364½ dergleichen Theile beschreiben. Solte aber die Distanz des Cometen von der Sonne gröser seyn, als der Erden ihre, so verhält sich die täglige und stündlige Bewegung desselben zu der, welche der Erden zukömmt, nechstens, wie die Wurzel der doppelten Distanz der Erden von der Sonne, zu der Distanz des Cometen von dem Mittelpunct derselben. (In subdiplicata ratione distantiarum reciproce.) Es hat derselbe Comete, da er im Jahr 1680 und 81 erschiene, in seinem Perihelio täglig 3, 4 bis 5 Grad zu-

* l. c. L. III. propos. XL. Corol. 3.

zurück geleget *; setzen wir aber, daß er durchgehends täglig nur 3 Grad fortgerücket, da die Erde nur einen Grad nechstens weiter gehet, so wird er doch in den vier oder fünf und funfzig Tagen, so nach **Whistons** Geständnis, von dem ersten bis zum andern Durchgang desselben durch die Fläche der Erdbahn gezehlet worden, auf 165 Grad fortgerücket seyn, da die Erde inzwischen nur 54 Grad zurücke geleget: und wie wäre es demnach möglig gewesen, daß gedachter Comet, wann er bey seinen erstern Durchschnitt der Erdbahn bey der Erden gestanden, bey dem andern Durchschnitt dieselbe abermal solte mit seinem Schweif berühret haben? da dieser Schweif seinem Cörper fast in gleicher Geschwindigkeit folget, der Cörper selbst aber über 100 Grad von der Erden in seinem Umkreys entfernet gewesen. Hätte mehr erwehnter Comet, wie **Newton** angibt **, die Erdbahn am Ende der Jungfrau, und im Anfang des Steinbocks durchschnitten, daß diese Schneidungspuncte 89 Grad von einander entfernet, und die täglige Bewegung desselben hätte sich nur auf 3 Grad erstrecket, würde er sich kaum 33 Tage unter der Erdbahn befunden haben, in welcher Zeit die Erde nur 33 Grad höchstens fortgerücket; und wenn demnach der Comet bey seinem erstern Durchschnitt ihr am nechsten gewesen, würde er bey dem andern abermal weit gnug davon gestan-

* Newton l. c. ** l. c.

gestanden haben, daß weder Cörper noch Schweif die Erde berühren können.

§. 116.

Als der Comet zur Zeit der Sündfluth das erstemal der Erden am nächsten kommen, soll nach Whistons Rechnung *, die Erde durch desselben Atmosphäre gangen seyn, und sich auf 10 bis 12 Stunden darinn verweilet haben, da sie denn eine grosse Menge Dünste von derselben abgerissen, welche sich mit unser Luft vermischet, und den gewaltigen 40 Tage und 40 Nächte anhaltenden Regen soll verursacht haben. Es kam aber dazumal der Comet von seinem Aphelio herab, da er sich etlige 100 Jahr in den von der Sonne weit entlegensten Gegenden aufgehalten, folglig hatte ihn die Sonne eine geraume Zeit weit schwächer als unsere Erde, welche iederzeit fast gleich stark von der Sonnen bestrahlet wird, beschienen; daher es nothwendig in der Atmosphäre des Cometen viel kälter, als in dem Luftkreys unser Erden, seyn müssen. Wann nun die warmen Dünste nach den Grundsätzen der Naturlehre, sich iederzeit nach den kältern Ort hinziehen, so wäre vielmehr zu glauben, daß sich die warmen Dünste unser Luft mit der kältern Atmosphäre des Cometen vermenget, und diese also eine grosse Menge von ienen mit sich hinweg geführet, als daß im Gegentheil die-

* l. c. L. IV. c. IV, 50.

dieser Luftkrays mit den Cometischen Ausdünstungen solle seyn beschweret worden; daß daher ein gewaltiger Regen entstanden. Denn was Newton von der viele 1000 Jahr anhaltenden Hitze in den Cometen und dessen Atmosphäre vorgegeben, ist schon vorhin (§. 89.) entkräftet worden.

§. 117.

Da aber derselbe Comet zum andernmal bey seinem Aufsteigen von der Sonne sich nach 54 oder 55 Tagen der Erden genähert, soll, nach Whistons Vorgeben, die Erde nur durch den Schweif des Cometen hindurch gegangen seyn*, bey welchen anderweitigen Durchgang unsre Luft aufs neue mit einer grossen Menge Cometischer Dünste angefüllet worden, daher ein wiederholter Regen entstanden, welcher 14 oder 15 Tage, nachdem der erste 40tägige aufgehöret, seinen Anfang genommen. Weil aber diese von dem Cörper des Cometen weit erhabenere Dünste viel dünner als dieienige, welche bey dem ersten Durchgange aus der Atmosphäre des Cometen selbst in unsern Luftkreys gefallen, so sey zwar dieser letztere Regen viel gelinder, iedoch länger anhaltend gewesen, indem er fünf bis sechs und neunzig Tage gedauret. Betrachten wir nun die ungemeine Subtilität derer Dünste, daraus der Schweif eines Cometen bestehet, so wird sich auch hie-

* l. c. L. IV. C. IV. §. 51.

bey wiederum eine nicht geringe Schwierigkeit finden. Wir haben oben (§. 92.) nach Newtons Grundsätzen berechnet, daß wenn die Luft sich so hoch über den Erdboden erheben solte, als ein Semidiameter derselben reichet, sie in Ansehung der untern Luft, in welcher wir leben, noch vielmal subtiler sey, und weit geringere Verhältnis haben würde, als sich zwischen dem ganzen Raum, der von dem Mittelpunct der Erden bis über den Umkreys des Saturnus reichet, und einer Kugel, deren Diameter nur einen einigen Zoll breit ist: Setzen wir nun, daß der Cörper des Cometen unserer Erde gleich sey, und seine Atmosphäre sich zehnmal so hoch, als sein Semidiameter in der Höhe erstrecke, so ist leicht zu erachten, daß die Dünste in den obersten Theilen solcher Atmosphäre selbst, am allermeisten aber in dem Schweif des Cometen, der sich noch weit höher und weiter ausbreitet, noch ungemein viel subtiler seyn müssen; folglig würde eine ungeheure Menge derselben dazu erfordert werden, wenn sie in einem so engen Raum, der nicht grösser als eine Haselnus ist, solte zusammen gefasset, und mit unser Luft zu gleicher Dichtigkeit gebracht werden. Solte also eine gleiche Menge solcher cometischen Dünste gleich mit unser Luft vermischet werden, was würde sie wol darin vor grosse Veränderungen erregen? Solte sie wol einen auch nur gelinden, doch 95 bis 96 Tage fortdaurenden Regen zu verursachen fähig seyn?

§. 118.

Will man mit Newton einwenden, die Atmosphäre der Cometen sey an sich dicker als der Luftkreys unserer Erde, ingleichen daß der Druck solcher Dünste sowol gegen die Sonne, als unter einander verhindern, daß die Luft und Dünste weder in den entlegensten Gegenden des Himmels, noch in dem Schweif eines Cometen so gar sehr verdünnet werden, so ist solches erst noch zu erweisen; weil es Newton nur als möglig, daß es geschehen könne, angibt, keinesweges aber, daß es würklig geschehe, erweislig gemacht. Zudem wird man mit diesem ieztbelobten Weltweisen zugeben müssen, daß, dem allen ohngeachtet, die Materie eines solchen Cometenschweifes dennoch auf eine fast unbegreiflige Art verdünnet und ausgedehnet bleibe, massen dergleichen Schweiffe viele 100 ia mehr als 1000 Meilen im Diameter stark sind, und dennoch vollkommen durchsichtig, daß auch die kleinesten Sterne hindurch scheinen; da im Gegentheil unsre Luft, wenn sie mit starken Nebel angefüllet, ohngeachtet dieselbe sich auf wenige Meilen erstrecket, nicht nur den Schein der Fixsterne und kleinern Planeten, sondern auch des Mondes selber vor unsern Augen verbirget.

§. 119.

Endlig soll derselbe Comete, welcher die Sündfluth verursachet, innerhalb 575½ Jahren einmal seinen elliptischen Umkreys durch-

lauffen, und derselbe seyn, welcher im Jahr 1680 und 81 aufs neue gesehen worden. Die Kennzeichen, daran man sonst wahrnimmt und zu urtheilen pfleget, ob ein Comet, der neuliger Zeit erschienen, eben derselbe seyn möge, welcher vor Alters schon bereits ein oder mehrmal gesehen worden, sind insgemein folgende: 1) Wenn beyde Cometen Zeit ihrer Erscheinung auf gleiche Art und in gleicher Geschwindigkeit beweget werden. 2) Wenn dieselben einerley Weg am Himmel genommen, und durch eben dieselben Gestirne gegangen. 3) Wenn sie die Ecliptic und den Aequator in einerley Puncten auch unter gleichen Winkeln schneiden. Alle diese Gleichförmigkeiten hat der vortreflige Astronome, der ältere Cassini in Paris, bey beyden Cometen, davon der erstere im Jahr 1577 erschienen, und von dem weltgepriesenen Tycho de Brahe mit allem Fleis observiret worden, der andere aber eben derienige ist, welcher im Jahr 1680 und 81 fast den ganzen Erdboden aufmerksam gemacht, mit vieler Verwunderung angetroffen.* Beyde haben bey ihrer ersten Erscheinung täglig 4 Grad, 27 Minuten zurück geleget, beyde haben auch nachher, so lange sie gesehen worden, nicht nur in fast gleicher Geschwindigkeit ihren Lauf fortgesetzet, sondern auch ihren Weg durch mehrentheils einerley

* Conf. Cassini Abbrege des obseruat. et de reflex. sur la Comete 1680 & 81. & Hamel Hist. Reg. Sc. Acad. de anno 1681. C. V.

nerley Sternbilder, als den Bogen des Schützen, östlige Knie und Hand des Antinous, Maul des kleinern Pferdes und Brust des Pegasus, genommen; wie sich klärlig zu erkennen giebt, wenn man die Ephemerides beyderseits Bewegungen gegen einander hält. Beyde haben auch die Ecliptic sowol als den Aequator in einerley Puncten in ihrem Lauf durchschnitten, ienen nemlig in dem 21sten Grad des Schützen, und diesem im 300sten Grad von dem Anfang des Widders angezehlet. Daher auch vorbelobter Cassini kein Bedenken getragen, beyde Cometen vor einen zu halten, und zu behaupten, es sey der erstere, welcher im Jahr 1577 gesehen worden, 103 Jahr darauf, im November des 1680sten Jahres nach vollendeten Umlauf wieder erschienen, indem er sich der Sonne und unser Erden von neuen genähert. Ist er aber in 103 Jahren bereits einmal herum kommen, wie will man erweisen, daß er 575½ Jahr in solchem Umlauf zubringe?

§. 120.

Newton gründet seine Rechnung, nach welcher mehr erwehnter Comet seinen elliptischē oder fast parabolischen Umkreys in 575½ Jahren beschreiben soll*, auf die Länge der grössern Achse dieser Ellipsis, welche er aus verschiedenen Observationen, so während der leztern Erscheinung hin und wieder angestellet worden, nach denen

* l. c.

Gesetzen der Geometrie und Mechanic zu bestimmen beflissen ist: Allein er gestehet auch selbst*, daß weder die Zeit des Umlaufs, noch die Achsen derer Umkreyse, welche die Cometen beschreiben, anders richtig bestimt werden können, als wenn man verschiedene Cometen, welche zu besondern Zeiten erschienen, fleißig gegen einander halte; denn wenn viele Cometen angemercket werden, welche nach Ablauf gleicher Zeiten einerley Umkreys am Himmel beschrieben, so könne man gewisser schliessen, daß es ein Comet sey, welcher seine Bahn und Lauf in solcher Zeit vollendet, da man denn aus der gefundenen Zeit des Umlaufs sowol die Achsen des elliptischen Umkreysses, als den Umkreys selber desto gewisser bestimmen könne. Ja er lässet sich zu Ende des angeführten Satzes noch deutliger heraus, daß die eigentlige Zeit, darin die Cometen ihren Umlauf um die Sonne einmal vollenden, schwerlig fest gesetzet werden könne, theils wegen der grossen Anzahl der Cometen, theils wegen der allzuweiten Entfernung ihrer Apheliorum von der Sonne, theils auch, weil sie sich so lange in ihrem Aphelio aufhalten; dazu noch komme, daß einer gegen den andern beständig drücke, und eine Art der Schwere ausübe, dadurch die Eccentricitäten sowol, als die Bewegung selber, bald etwas vermehret, bald etwas vermindert werden. Weshalben man sich keine Hofnung zu machen

habe,

* Prop. XLII.

habe, daß derselbe Comete nach Verfliessung einer gewissen Zeit iedesmal einerley Bahn wieder beschreiben werde. Aus welchem allen sattsam erhellet, wie voreilig dieienigen verfahren, welche die Zeit des Umlaufs des Cometen, welcher sich im Jahr 1680 sehen lassen, als gewiß bestimmt annehmen, auf 575½ Jahr fest setzen, und daraus erweisen wollen, daß dieser Comete eben derselbe sey, der zur Zeit der Sündfluth solch Verderben auf dem Erdboden soll angerichtet haben, weil von solcher Zeit bis auf das 1680ste Jahr nach Christi Geburth diese 575½ Jahre einige mal vollkommen abgeflossen sind.

§. 120.

Es findet sich auch überhaupt bey der angestelten Zeitrechnung, da man behaupten will, es sey von dem 1657sten Jahre nach Erschaffung der Welt, in welchen die Sündfluth erfolget, bis auf 1681 nach der Gebuhrt unsers Seeligmachers, mehr erwehnter Comet siebenmal herum kommen, und habe sich iedesmal nach Verfliessung 575½ Jahre wieder sehen lassen, annoch vieles zu erinnern. Wäre solches geschehen, so müste dieser Comet auch im Jahr 1106, ingleichen 530 Jahr nach der Geburth Christi, nicht minder 46 oder (weil man nach Usserii Rechnung die Gebuhrt unsers Heylandes vier Jahr weiter hinaus sezt, als insgemein geschiehet*) 42.

* Heyns Versuch §. 157.

Jahr vorher erschienen seyn. Davon man aber in der Historie der Cometen, weder bey dem Ricciolus, noch Hevelius, noch dem Stanislaus Lubenicius *, noch anderen hinlänglige Spuren findet. Man beziehet sich zwar auf das Zeugnis des Ricciolus, welcher eines Cometen gedenket **, der im Jahr 1106 um die Fastenzeit erschienen. Wäre aber dieser eben derienige gewesen, der seinen Lauf in 575½ Jahre zu Ende bringet, so hätte er erst im Jahr 1681 gegen den Herbst wieder kommen müssen; da der grosse Comete, vor dem man ihn ausgeben will, schon im November im Jahr 1680 zum Vorschein kommen; also mus entweder die Zeit des Umlaufs nicht richtig bestimt seyn, oder es sind zwey besondere Cometen gewesen. Nicht mehrere Gewisheit findet sich bey dem Cometen, der zu den Zeiten des Kaysers Justinianus, am Himmel gestanden, sintemal dieser Kayser vor und nach dem 530sten Jahre, in welchen der Comet vom Jahr 1680, wenn er in 575½ Jahren einmal herum käme, sichtbar gewesen seyn müssen, regiret hat. Ricciolus meldet zwar ***, daß im Jahr 538 ein fürchterliger Comet am Himmel gestanden, darauf eine grosse Hungersnoth erfolgt sey; dieser aber ist acht Jahr später erschienen, als möglig gewesen, wann der Umlauf des benamten Cometen auf 575½ Jahr fest

* in Theat. Comet. ** l. c. L. VIII. p. 71.
*** l. c.

fest gesezt. Endlig ist auch nach dem Tode des Julius Cäsar fünf bis sechs und vierzig Jahr vor Christi Geburth, um welche Zeit nach angenommener Rechnung derselbe Comet sich gleichfals am Himmel präsentiren sollen, nach des Plinius, Plutarchus und anderer Bericht, ein sehr grosser Comet, nicht nur des Nachts, sondern auch bey Tage gesehen worden. Es fragt sich aber, ob es eben derselbe gewesen, welcher im Jahr 1680 und 81 observirt worden? Dieses ist gar nicht wahrscheinlig, weil derselbe Comete von solcher Klarheit gewesen, daß er auch bey Tage können gesehen werden, dergleichen Eigenschaft man bey dem im Jahr 1680 nicht wahrgenommen; will man sagen, ienesmal sey er der Erden näher gewesen als das leztere; das glaube ich eben so wenig; deñ der Comete im Jahr 1681 hat, eigenen Geständniß nach, die Erdbahn zweymal durchschnitten, und ist in seinem Perihelio der Sonne viel näher, als die Erde gewesen. Nun kommen dieienigen Cörper, welche zwischen der Sonne und der Erden beweget werden, der Erden am nechsten, wann sie in der Coniunction mit der Sonne sind. Es kan aber gedachter Comete, welcher nach dem Tode des Julius Cäsar erschienen, dazumal nicht mit der Sonne in der Coniunction gewesen sey, weil er bey Tage gesehen worden, und erst um eilf Uhr vormittags aufgegangen, daher er fast in der Quadratur mit der Soñe gestanden, folglig ist er

von seinem Perigaeo schon ziemlich weit entfernet gewesen. Eben daraus erhellet, daß er zu der Zeit viel weiter von der Sonne gestanden, als Mercurius und Venus, weil auch diese beyde Planeten, wegen ihres nahen Standes bey der Sonne niemals zu Mittage um eilf Uhr aufgehen. Diesemnach müste es ein ungeheurer Cörper gewesen seyn, wenn er in so weiter Entfernung von der Sonnen dennoch ein so starkes Licht von derselben bekommen, daß man ihn bey Tage sehr hell glänzend auf der Erden hätte sehen können; zumal weil er dazumal der Erden nicht am nechsten gewesen, und in solchen Stande gegen die Sonne und Erde nicht einmal halb erleuchtet (dichotomus) erschienen, dadurch also sein Licht noch mehr würde geschwächet seyn. Nach diesem allen ist vielmehr zu glauben, daß dieser Comet in einen weitern Kreys, als die Erde, um die Sonne beweget worden, darinn er auch nahe bey der Sonne seyn können, als er der Erden am nechsten gewesen. Doch könte er in solchen Fall nicht einerley mit demienigen seyn, welcher im Jahr 1681 sich sehen lassen, weil dieser in seinem Perihelio zwischen der Sonne und Erden beweget worden. Nicht weniger scheinet dieses bedenklig, daß gedachter Comet nach dem Tode des Julius Cäsar nur 7 Tage erschienen; da er doch bey so grosser Klarheit, in welcher er auch bey Tage geleuchtet, viel länger als der leztere im Jahr 1681 hätte sichtbar bleiben sollen.

§. 121.

§. 121.

Was leztlig noch die Zeit der Sündfluth betrift, auf welche man die Annäherung des Cometen, der im Jahr 1681 sichtbar gewesen, bestimmen will, so halte nicht nöthig zu seyn, hievon viel Worte zu machen, da man selbst gestehet*, daß die Chronologie bekandter massen noch vieler Untersuchung bedürffe; und in der that wird es schwer zu erweisen seyn, daß unser Heyland 4000 oder 3996 Jahr nach Erschaffung der Welt, wie in dieser Zeit Rechnung angenommen wird, gebohren sey; massen viele sehr angesehene Chronologen hierinn ganz besonderer und verschiedener Meinung sind. Gassendus und die Französischen Astronomen zehlen 3950, Petavius 3983, Kepler 3443, Hevel 3669, Kohlreif** 4809 Jahr, und wer will bey so verschiedener Rechnung etwas gewisses bestimmen?

§. 122.

Es ist aber der vermuthlig stärkste Beweis annoch zurück, da man in dem jüdischen Alterthümern bey denen Rabbinen, und in der H. Schrift selbst sichere Spuren, und unwiedersprechlige Zeugnisse gefunden zu haben glaubet, daß ein fürchterliger Comete ehemals die algemeine Sündfluth erreget (76). Das vornemste wird hiebey auf die eigentlige Bedeutung der beyden Wörter Chima und Chesil ankommen, da-

* Heyns Versuch §. 154. ** in Chronologia S.

dadurch man geschwänzte, und dergleichen Wundersterne verstehen will, weil man in den Gedanken stehet, es hätten die Jüden diese Art Sterne auf keine andere Art zu benennen gewust, indem ihnen sowol das Wort Comet, als unsere übrige Kunstwörter unbekannt gewesen. Allein so wenig es denen Hebräern an besondern Wörtern gefehlet, dadurch sie die geschwänzte, oder ausserordentlige Sterne von den übrigen unterscheiden können, sintemal sie dieselben זִיכִין* nennen, oder durch Sterne, welche einen Schwanz haben**, zu beschreiben pflegen; so wenig wird man erweisen können, daß die Wörter Chima und Chesil, sowol in der H. Schrift, als bey den Rabbinen, wenn sie gebraucht werden, iederzeit solche Sterne bedeuten, welche wir Cometen nennen. Man pflegt sonst von der wahren und eigentligen Bedeutung eines Worts, nach der Wurzel, von welcher es herstammet, zu urtheilen, und wird Chima von den Auslegern der Hebräischen Sprache von dem Arabischen Wort כום, welches so viel heisset, als gehäuffet, versamlet, hergeleitet. Daher denn auch dasselbe nicht fügliger, als durch eine Menge oder Versammlung vieler Sterne, das ist ein ganzes Sternbild (constellatio) kan erklähret werden. In welchem Verstande es auch in H. Schrift, so oft es darinn vorkömt,

* in Tr. Berachot. C. LX. th. 2. ** Vid. R. Obad. de Bartenora, et R. Mosche b. Maimon. ad h. l.

kömt, genommen wird; wenigstens hat diese Bedeutung aller Orten gar füglig statt. Gleicherweise wird Chesil seinem Ursprung nach, welchen die meisten und besten Ausleger aus dem Arabischen, von dem Wort כְּסִיל herleiten, ein kaltes Gestirne genennet. Die Thalmudisten aber pflegen diese beyde Wörter oftmals zu verwechseln, also daß Chima ein kaltes, und Chesil ein heisses Gestirne bedeutet; indem sie sagen, wenn die Hitze des Chesil die Kälte nicht mäßigen würde, so könte die Welt wegen der Kälte des Chima nicht bestehen, so wenig sie sich wider die Hitze des Chesil schützen würde, wenn diese durch die Kälte des Chima nicht geschwächet würde*. Woraus erhellet, daß sie in dem Wahn gestanden, als wenn durch die Gestirne die Luft in mäßiger Wärme erhalten würde, wie sie zur Zeit des Frühlings und im Herbst zu seyn pfleget. Vielleicht haben auch um deswillen einige Chima und Chesil durch den Ochsen und Scorpion (wie Aben Esra) erkläret, weil die Sonne im Frühiahr gegen den Sommer bey dem Gestirn des Ochsen, und im Herbst gegen den Winter, bey dem Scorpion stehet, und zu beyder Zeit die Luft nicht zu warm auch nicht zu kalt zu seyn pfleget. Hiob theilet** den ganzen Himmel in Norden, Süden, Chima und Chesil, da der ganze Zusammenhang lehret, daß er durch Chima und Che-

* Buxtorf. Lex. Thalm. sub voce כסל. ** C. IX. 9.

Chesil die West und Südligen Sterne verstehe. Daher an diesem Orte Chima und Chesil ebenfals durch den Ochsen und Scorpion nicht unfüglig kan übersetzt werden, denn wenn das eine von diesen Gestirnen in Westen stehet, so ist das andere gegen über in Osten befindlig. Hiob selbsten eignet auch um deswillen dem Chima viel Annehmligkeiten zu *, da hingegen das Chesil einen starken Bande verglichen wird; weil, die Frühlingszeit, da die Sonne im Zeichen des Ochsen stehet, mit vieler Annehmligkeit verknüpfet; hingegen durch die Kälte, welche auf den Herbst, wenn die Sonne im Scorpion gestanden, folget, alles durch die Kälte wie mit einem Stricke und Fessel verbunden wird.

§. 123.

Man beziehet sich zwar hauptsächlich auf die Schriftstelle bey dem Propheten Amos **, alwo ebenfals die Nahmen dieser Gestirne Chima und Chesil vorkommen, und meinet, daß hieselbst die Wörter am allerfügligsten durch Comete und Wunderstern können übersetzet werden; also, daß, wann diese Ubersetzung richtig, aller Zweifel bey dieser Bedeutung selbiger Wörter auf ewig gehoben sey. Wir wollen also dieselbe Ubersetzung gegen den Text des Propheten selber halten. Eigentlig lauten die Worte alda folgender massen: welcher macht Chima und Chesil, und verwandelt

* C. XXXVIII. v. 31. ** C. V. v. 8.

delt den Schatten des Todes in den Morgen, und verfinstert den Tag gegen die Nacht, der die Wasser des Meeres herzuruft, und sie über der Fläche der Erden ausschüttet, Jehova ist sein Nahme. Wenn wir bey diesen buchstäbligen Verstande bleiben, und vor Chima und Chesil setzen, die Morgen und Abend, oder kalten und warmen Sterne, welche des Sommers und Winters scheinen, so sehe ich nicht, was man aus dieser Schriftstelle vor Vortheile der vorgefasten Meinung, daß Chima und Chesil Cometen und Wundersterne bedeuten, gewinnen werde.

§. 124.

Aber, heist es, der ganze Zusammenhang ist weit vollständiger und deutliger, wenn man vor Chima und Chesil Cometen und Wundersterne setzet, als wenn diese Wörter nur durch gewöhnlige und gemeine Sterne übersetzet werden. Nach dieser letztern Erklärung hängt nichts zusammen. Der Prophet redet in einen Athem von Sternen, von der Finsternis, vom Licht, vom Morgen, vom Mittag, vom Meer, von der Erdfläche und den Uberschwemmungen; sind in einem verworrenen Vortrag die Spuren der höchsten Weisheit? Welche Bewegungsgründe zu der Bekehrung liegen in der gemeinen Meinung? Ihr Menschen bekehret euch, denn GOtt hat die

Glu-

Glucke erschaffen! Könte ich nicht mit gleicher Bündigkeit sagen? Werdet doch from, denn am Himmel stehen zwey Sterne, so Castor und Pollux heissen. Man meinet daher, die Sache weit besser getroffen zu haben, und den angeführten Text nach der Absicht des Propheten in einem richtigern Zusammenhange zu erklären, wenn man sie folgender gestalt übersetzet: Der Jehova ists, welcher den Cometen oder Wunderstern erschaffen, und durch ihn ehemals den Morgen in schwarze Finsternis verkehret, den Mittag aber wie die Nacht verdunkelt hat. Er ists, welcher durch solchen Stern das unterirdische Gewässer der Erden auf ihre Oberfläche getrieben, und also die Sündfluth ergehen lassen.

§. 125.

Diesem Einwurf zu begegnen, muß 1) bey der iezt angeführten Erklärung nur so viel erinnern, daß ich in dem Prophetischen Text nicht finden könne, es sey durch ihn, nemlig durch Chima und Chesil, der Morgen in Finsternis verkehret, noch daß durch solchen Stern das unterirdische Gewässer auf die Oberfläche der Erden getrieben worden; auf welche beyde Puncte doch alhier das meiste, und der vornehmste Beweis ankömt. 2) Was den Zusammenhang und den Nachdruck der angeführten Vermahnung des Propheten betrifft, so kan ich noch einmal nicht sehen, daß

die

die alte und gemeine Erklärung so schadhaft sey, wenn gleich das Urtheil über mich solte gefället werden, daß ich mich an eitlen Dingen begnüge. Die Absicht des Propheten gehet ausser Streit dahin, daß er die vom Hause Israel vermahne, daß sie den HErrn suchen und sich bekehren, das Recht nicht weiter in Wermuth verkehren, und die Gerechtigkeit zu Boden stossen sollen. Die Bewegungsgründe, welche er hiezu anführet, sind allerdings von den grossen Werken GOttes, nemlig von seiner Kraft und Allmacht, die Gottlosen auf das empfindlichste zu strafen, hergenommen. Sein Nahme ist, heist es erstlig, Jehova, der die Berge macht, den Wind schaffet, und zeiget dem Menschen das innerste seines Herzens, der die Morgenröthe zur Finsterniß macht, und alle Hoheit und Herrligkeit der Mächtigen auf Erden zuschanden macht*; von diesem Jehova heist es weiter, daß er zu fürchten sey, weil die Werke seiner mächtigen Stärke in dem Reiche der Natur sattsam offenbar sind; indem er Chima und Chesil, die östligen und westligen Gestirne, Sommer und Winter hervorbringet, den ganzen Himmel herum drehet, Licht und Finsternis täglig auf wundersame Art abwechselnd macht; die Wasserwogen des Meeres erheben kan, daß sie sich über das Erdreich ergiessen. Eben so leicht, fähret der Prophet

* l. c. C. IV. v. 13.

nachmals (v. 9.) weiter fort, kan der gewaltige GOtt die Völker herzuführen, daß sie sich wie ein Strohm über das Land Israel ausbreiten, über den Starken eine Verstöhrung anrichten, und über die veste Stadt eine Verstöhrung bringen.

§. 126.

Man wird zwar ausser Zweifel auch diese Erklärung als eine Bußandacht ansehen, und sehr vieles dabey auszusetzen finden; weil aber mein Absehen ietzo nur auf ein astronomisches Bedenken über der entstandenen Streitfrage gerichtet, so werde mich hierüber mit niemand in einen weitern Dispüt einlassen. Genug, daß wir sowol bey dem Amos in vorhergehenden und folgenden Capiteln, als auch bey denen übrigen Propheten, weit mehrere dergleichen Ermunterungen von der Abgötterey und allen schädligen Wegen, zu dem wahren Gottesdienst und heiligem Leben antreffen, dabey die Bewegungsgründe gleichergestalt von den Werken der Allmacht, Güte und Allwissenheit GOttes hergenommen; wenn gleich dieselben bey rohen und frechen Sündern nicht allemal so grossen Eindruck haben, als wenn man ihnen die bereits ergangenen Bestrafungen grober Sünden und Laster ernstlich vorhält. Wer will den allein weisen GOTT meistern, daß er sich dieser und nicht anderer Ausdrücke durch den Mund seiner Propheten in ihrem Strafamt bedienet? Wer weiß auch, ob die Vorstellung eines

Straf-

Strafgerichts, welches vor einigen tausend Jahren über die gottlose Welt ergangen, einen solchen Eindruck in die Gemüther der halstarrigen Israeliten würde gehabt haben, als da sie der Prophet auf solche Werke der Allmacht und Kraft GOttes führet, die sie noch stets vor Augen hatten, und sie überzeugten, daß es dem HErrn, der Jehova heist, ein leichtes sey, ihnen alles Gute zu entziehen, und sie mit mancherley Landplagen heimzusuchen.

§. 128.

Den grösten Nachdruck soll der angeführten Erklärungen des prophetischen Textes des Jüdische Thalmud geben, in welchem der Raf Ahasda gelehrt: Durch hitzige Dinge haben, die Menschen der ersten Welt, ihren Weg verderbet, und durch hitzige Dinge sind sie gerichtet worden; durch hitzige Laster haben sie gesündiget, und durch hitzige Dinge sind sie gestrafet worden. Er will so viel sagen, wie es anderswo ** erkläret wird: Die Menschen vor der Sündfluth haben durch hitzige Laster, als Zorn, Gewalt und Geilheit, ihren Wandel vor GOtt stinkend gemacht, darum sind sie durch die heissen Wasser der Sündfluth verderbet worden. Durch dieses Zeugnis will man die vorgefaste Meinung bestätigen, daß ein Comet die Wasser der Sündfluth erreget, weil sie heisse Wasser genennet werden; welche Hitze von dem Cometen ihren Ursprung

* l. c. ** in Sohar f. 205.

genommen haben soll. Hievon aber hat Raf Ahasda mit keinem Worte gedacht; vielmehr gehet der Thalmudisten Meinung dahin, daß die heissen Wasser aus dem innersten der Erden hervorkommen, allwo sie von dem unterirdischen Feuer erwärmet werden, wie aus der angeführten Erklärung (l. c.) sattsam erhellet. Wo hätte auch die Hitze des Cometen herkommen wollen? da er sich zu Anfang der Sündfluth, als der starke 40tägige Regen angefangen, der Erden zum erstenmal genähert, nachdem er etliche 100 Jahr in denen von der Sonne entlegensten Gegenden des Himmels sich aufgehalten, und dazumal noch weiter von ihr als unsere Erde entfernet gewesen. Eben so wenig würde er auch bey seiner andern Annäherung, wenn auch gleich dieselbe würklich erfolget, das Wasser über der Erden heis machen können, weil er nur mit seinem Schweif die Erden berühret haben soll, welcher aus denen allersubtilesten Dünsten bestehet (§. 101. 102.) darin sich so viele Hitze nicht wird haben aufhalten können.

§. 129.

Inzwischen beziehet man sich noch auf eine andere Stelle im Thalmud*, die noch deutliger von dem Ursprung der Sündfluth durch Anrückung eines Cometen zur Erde zeugen soll, und folgender massen übersetzet wird: Weil die Menschen ihre Werke und Thaten verändert haben, und von dem wahren GOtt abge-

* Rosch Haschschanna 12. f.

abgewichen: so hat GOtt sein Schöpfungs-werk auch geändert, und hat, welches sonst nicht zu geschehen pflegt, zur Zeit der Sünd-fluth zwene Sterne, von der Art so man Chima nennet, auf die Erde geworffen, und hat dadurch die Sündfluth gebracht. Mann will hieraus einen unwidersprechligen Beweis nehmen, daß in dem alten Judenthum der Ursprung der Sündfluth von einem Come-ten bekannt gewesen, und meinet daher, es müste Noah und seine Kinder, die mit ihm in dem Kasten gewesen, denselben Cometen, vielleicht beydemal, da er nach der Sonnen herab ge-stiegen, und da er sich wieder von ihr entfernet, gesehen haben, daß sie nachmals ihren Nach-kommen davon erzehlet, und solchergestalt die-se Nachricht durch mündligen Vortrag bis auf die Rabbinen fortgeflanzet worden, daher denn an der Gewißheit dieser Geschichte um de-sto weniger zu zweifeln. Ich gestehe, daß wenn es ausgemacht wäre, daß durch Chima keine andern Sterne als Cometen zu verstehen wä-ren, diese Stelle einiger massen zur Erleute-rung der vorgefasten Meinung dienen könte. Ei-gentlicher aber möchte selbiger Text also lauten: Weil die Menschen ihre Werke verändert, so hat auch der Heilige und Hochgelobte um solcher Werke willen das Werk sei-ner Schöpfung verändert; Er hat nemlig das Gestirne Chima an diesem Tage (zur Zeit der Sündfluth) aufgehen lassen, (hervor-

gebracht) und aus dem Chima zwene Sterne erhaben; solchergestalt hat er die Sündfluth eingeführet. Die Meinung des Rabbinen gehet sonder Zweifel dahin: Weil die Menschen vor der Sündfluth von ihren ersten guten Werken abgewichen, so hat GOtt um ihrer bösen Thaten willen das Werk seiner Schöpfung verändert; sintemal das Wasser, welches anfangs seiner natürligen Schwere nach unterwerts nach dem Mittelpunct der Erden floß, zur Zeit der Sündfluth sich aufwerts über die Oberfläche der Erden erhoben. Und am Himmel hat GOtt zur selben Zeit das Gestirne Chima hervorgebracht, daraus er nachmals, da er die Sündfluth über die Erde kommen lassen, zwene Sterne erhoben. Aus diesem allen lässet sich noch keinesweges erzwingen, daß ein Comet die Sündfluth erreget, noch daß die Sterne, so man Chima nennet, zur Zeit der Sündfluth auf die Erde geworffen worden, weil das Wort נָפַל niemalen fort- oder herabwerffen bedeutet. Meine Belesenheit im Thalmud und andern Rabbinischen Schriften erstrecket sich keinesweges so weit, daß ich mich hierin mit iemand in einen Streit einlassen möchte, sondern aus blosser Liebe zur Wahrheit, und desto gewisser zu seyn, ob aus den angezogenen Stellen zur Bestätigung der Meinung, die ich bestreite, daß die allgemeine Sündfluth durch Annäherung eines Cometen sey befördert worden, etwas zuverläßiges zu nehmen sey, habe ich

mich

mich bey andern, welche sich in den Jüdischen Alterthümern und Sprachen weiter umgesehen und gründlicher geübet, dieserwegen Raths erholet, welche aber alles dasienige, was aus solchen Tröstern angeführet worden, wie vor gedacht, zu einem richtigen Beweis noch keinesweges hinreichend zu seyn erachtet.

§. 130.

Wie also noch keinesweges erwiesen ist, daß bey entstandener Sündfluth der Luftkreys der Erden mit vielen groben und subtilen Dünsten eines zweymal nahe vor der Erden vorbeygehenden Cometen angefüllet worden, welcher in einem starcken, und lange Zeit anhaltenden Regen auf den Erdboden niedergefallen, und desselben cörperligen Inhalt merklig vermehret; so ist auch die Muthmassung des Herrn Whistons*, daß der Lauf der Erden um die Sonne nach der Sündfluth aus einen vollkommenen Circkelrunden, in einen Ellipitischrunden Umkreis solle verwandelt, und das Jahr nachmals 10 Tage 1 Stunde 30 Minuten länger worden seyn, sehr schlecht gegründet; eines theils, weil noch nicht ausgemacht, daß die Erdkugel grösser und schwerer worden, und sich deshalben weiter von der Sonne entfernet: theils auch, weil es mit denen Observationen, welche wir bey denen übrigen Planeten in Ansehung ihrer Grösse, und der Geschwindigkeit

* l. c, L. II.

keit ihres Laufs anstellen, keinesweges übereinstimmet, daß ie grösser der Cörper, desto langsamer er seinen Umlauf um die Sonne absolvire. Es ist auser Zweifel gesezt, daß Saturnus viel kleiner sey als Jupiter, doch bringet iener fast 1½ mal so lange in seinen Umlauf zu, als dieser; Mars hingegen ist kleiner als die Erde, und geht viel langsamer als dieselbe; gleicher Gestalt lauft Venus geschwinder herum, als die Erde, ohngeachtet ihre Grösse die Erdkugel weit übertrifft. Daß aber in so langer Zeit nach der Sündfluth, bey so vielen Nationen wegen der eigentligen Länge der Jahre so vieler Streit und Discrepanz gewesen, ist gar kein Wunder, indem die mehresten Völker, wie noch ietzo die Juden, in Bestimmung der Jahre sich sowol nach dem Lauf des Mondes als der Sonne gerichtet; indem sie die Jahre gerne zu einerley Jahreszeit anfangen wollen, die Monathe aber, nach den Lauf des Mondes bestimmet: da nun der Lauf des Mondes und der Sonne nicht miteinander übereinstimmen, sintemal der Mond mehr als zwölf mal herum kömt, in der Zeit, da die Sonne nur einen Periodum vollendet, so hat sich bey eigentliger Bestimmung des wahren Mond und Sonneniahres (anni Lunæ - solaris) iederzeit die gröste Schwierigkeit gefunden, weil man dabey nothwendig einige Tage einschalten müssen; daß sich noch heutiges tages die Chronologen hierin nicht völlig vergleichen können.

§. 131.

§. 131.

Endlig ist nun die Hauptfrage noch zu erörtern übrig, ob das, der Welt, nach der Schrift (§. 42. 43.) bevorstehende grose Feuergerichte, welches derselben den gänzligen Untergang bringen soll, durch Cometen werde befördert werden? Whiston und seine Anhänger sind der gänzligen Meinung (§. 64. 67.), erwarten aber zum theil vorher, und zwar nunmehro, binnen vier Jahren ein besonderes Vorspiel dieser gänzligen Verstörung der Erden, welches ebenfals durch unsern Erdboden sich nähernde Cometen, soll aufgeführet werden*. Man glaubt, es werden in iezt bestimmter Zeit einige Cometen in ihren erstaunend geschwinden Lauf näher an die Erde anruken, dieselbe mit ihren Schweif umhüllen, gräßlige Erdbeben, erschreckliges Brausen des Meeres, und Toben der Feuerspeyende Berge erregen, Sonne und Mond verfinstern, und die Erde selbst aus ihrer bisherigen Bahn vertreiben; dadurch die Menschen zum theil würden zur mehrer Verehrung des höchsten Wesens erwecket, zum theil aber, in so ferne sie ungewinlig sind, gänzlig vertilget werden, damit der ganze Erdboden von allen Lastern gereiniget, und zu einen Heiligthum des Herrn geweyhet werde.

* Heyns Versuch §. 161. seqq.

§. 132.

Die Gründe, welche zum Beweis dieser Muthmassung angebracht werden, als daß die Erde schon einmal, zur Zeit der Sündfluth, durch den Schweif eines Cometen gangen, daß dieser Schweif aus Schwefeldampf, der Luftkreys aber des Cometen aus groben wässerichten Theilen bestehe, sind bereits vorhin (§. 101.) verhoffentlig sattsam entkräftet worden; weshalben nicht nöthig ist, daß ich mich aufs neue hierauf einlasse, oder dabey aufhalte. Alles erfordert erst, wie ich mit mehrern gezeiget, noch nähern Beweis, daß die Cometen in ihren ordentligen Lauf der Erden so nahe kommen können, daß sie dieselbe mit ihrem Schweiffe bedecken, (§. 96. 97.) daß dieser Schweif aus einer Säule voller Schwefeldampf bestehe, (§. 102.) daß die Annäherung des Cometen Erdbeben erwecken, die Erde aus ihrer gewöhnligen Bahn vertreiben, auch Sonne und Mond verfinstern könne. (§. 100.)

§. 133.

Fallen nun die Hauptursachen, welche ein so fürchterliges Vorspiel des jüngsten Tages veranlassen sollen, nemlig die Annäherung einiger Cometen zur Erden, mit denen betrübten Würkungen, so dieselbe nach sich ziehen könten, als die Vermischung unser Luft mit vielen Schwefeldampf, bey dem Durchgange

der

der Erden durch den Cometenschwanz, starke Erdbeben, häufiger Dampf und auffahrende Flammen aus denen Feuerspeyenden Bergen, und dergleichen weg, so sind auch die übrigen Folgen, die man aus vor angeführten Unglücksfällen herzuleiten suchet, annoch schlecht erwiesen; daß nemlig alle gottlose und verstockte Sünder, dadurch umkommen, lauter fromme und bekehrte übrig bleiben, folglig die Erde von aller Bosheit werde gereiniget, und in ein vollkommenes Heiligthum versetzet werden: ingleichen daß die Erde, nachdem sie aus ihrer vorigen Bahn durch den Cometen verdränget worden, sich der Sonne etwas nähern, und dabey die Richtung erhalten, daß sie mit dem Aequator beständig Parallel laufe, und daher einen immerwährenden angenehmen Frühling geniessen werde: endlig auch, daß das grosse Weltmeer durch einen glüenden Cometen werde ausgetrocknet, und angezogen werden, folglich die Erde ganz verneuet, viel gesünder, und das Lebensziel der übrig gebliebenen Menschen sich verlängern werde: kurz daß auf dieser veränderten Erde, lauter heilige aufrichtige Christen, und rechtschaffene bekehrte Juden eine geraume Zeit in vollkommener Zufriedenheit, mit Christo herschen und regieren werden. Vielleicht hat man die Ungewisheit aller dieser Veränderungen selber alzuwol eingesehen, weil man sie auch vor nichts weiter, als besondere Muthmassungen, ansiehet, vor

wel-

welche man nicht mehr Beyfall verlanget, als sie Wahrscheinligkeiten haben *.

§. 134.

Wegen der verschiedenen Schrifftstellen, welche man zum Beweis anführet, daß in den lezten Zeiten solche Veränderungen auf Erden geschehen werden, dergleichen man als Würckungen eines oder mehrer, der Erden sich nähernden Cometen angegeben **, werde mich ietzo bey diesem Astronomischen Bedenken in keine weitläuftige Untersuchung einlassen; zweifele indessen sehr, ob viele von unsern Gottesgelehrten mit denen angebrachten Erklährungen einstimmig seyn möchten. Die Zeichen und Wunder selbst, welche Christus, die Propheten und Apostel verheissen, und propheceyet, daß sie vor den bevorstehenden grossen Tage des Herren erfolgen sollen, sind und bleiben gewis, an deren Erfüllungen keinesweges zu zweifeln; die Art und Weise aber, wie sie geschehen, und wodurch sie erwecket werden sollen, ist in göttliger Offenbahrung nicht bestimmet: doch wissen wir, daß GOtt tausenderley Mittel habe, sein Wort und Verheissung zu erfüllen, daher gehen wir den sichersten Weg, wenn wir uns dabey alles unnöthigen Grübelns enthalten, weil wir doch zu keiner Gewisheit gelangen können; viel weniger aber unsere Erklährungen solcher Schriftstellen auf der-

* Heyns Versuch §. 170. ** c. §. 166. seqq.

dergleichen Sätze gründen, welche an und vor sich aus lauter Muthmassungen bestehen.

§. 135.

Gleiche Bewandtnis hat es mit der Weissagung des Propheten Daniel*, welche also übersetzet wird**: Es sind zwey tausend drey hundert Tage, vom Abend gegen Morgen zu rechnen, so wird das Heiligthum wieder geweyhet werden. Hieraus will man die Zeit genauer bestimmen, wenn das vermuthete Vorspiel des Jüngsten Gerichts angehen und erfolgen soll, indem man durch die allhier verheissene neue Weyhung des Heiligthums die Reinigung der Erden von dem Sündenschlam verstehet, welche bey dem Vorspiel des Jüngsten Tages und Erscheinung des Seeligmachers zum Gerichte geschehen soll. Die zwey tausend dreyhundert Tage aber werden durch so viel Jahre erkläret, welche vom vierten Jahr des Königs Belsatzar, so in das 3452 Jahr der Welt, und 548 Jahr vor Christi Geburt fallen soll, angerechnet werden. Hieraus schliesset man, es falle das 2300te Jahr nach ergangener Weissagung Daniels in das 5752ste Jahr der Welt, folglich in das 1752ste Jahr nach Christi Geburt; von welcher, nach Usserius Rechnung, bis auf das ietzt lauffende und neu angetretene Jahr bereits 1748 Jahre verflossen. Diesemnach würden nur noch vier

Jahr

* Cap. VIII. v. 14. ** l. c. §. 187.

Jahr bis dahin zu zehlen übrig seyn. Weil aber die Reinigung der Erden von den Sündern, und Weyhung dieses Heiligthums, erst auf das ergangene schreckliche Vorspiel des Jüngsten Tages, so die Annäherung verschiedener Cometen zur Erden verursachen soll, erwartet wird, so schliest man, daß der Anfang dieses Vorspiels nunmehro in kurtzen erfolgen möchte.

§. 136.

Auch diese Muthmassung beruhet auf lauter Meinungen, welche noch vielem Zweifel unterworffen. Man glaubt, die 2300 Tage, davon Daniel in seiner Weissagung Meldung thut, müsten vom vierten Jahr des Königs Belsatzar angezehlet werden, da doch aus der ganzen Weissagung erhellet, daß der Prophet von zukünftigen Dingen redet, und also von zukünftigen Verfolgungen, Verstöhrung und Entheiligung des Tempels, dergleichen, wie die Historie der Maccabäer bezeuget, zu verschiedenen Zeiten erfolget sind; und daß nach einer solchen Entheiligung auch das Heiligthum aufs neue werde geweihet werden; da denn die Zeit, wenn dieses geschehen werde, am fügligsten und richtigsten von der Entheiligung an zu rechnen ist. Diesen Periodum bestimmet der Prophet, da er saget, daß es nach 2300 Tagen geschehen werde, solcher Tage, die aus Morgen und Abend bestehen, dadurch also, dem

Wort-

Wortverstande nach, keine andere als natürlige Tage, können verstanden werden.

§. 137.

Man kan auch dieses zwar nicht in Abrede seyn, doch meinet man, daß diese Tage nicht aus 24 Stunden bestehen, sondern ein ganzes Jahr dauren würden, weil sie auf gleiche Art wie die Schöpfungstage beschrieben werden, durch welche Whiston ebenfals Jahre verstanden (§. 13.): wie aber schon oben mit mehren angezeiget worden, daß Whiston in dieser Muthmassung ohne Noth von dem Buchstaben der Schrift abweiche, dieselbe auch mit vieler Schwierigkeit verknüpfet sey (§. 16.); so würde es ebenfals noch einer genauern Untersuchung bedürffen, ob die Chronologische Zeitrechnung, nach welcher das vierte Jahr Belsatzars in das 5752te Jahr der Welt falle, und das ietzt angehende 1744te, das 1748te nach Christi Geburth seyn solte, darüber sich alle Chronologen noch keinesweges verglichen. Aus welchen allen erhellet, daß die Muthmassung von dem Vorspiel des jüngsten Tages, welches man binnen vier Jahren erwartet, nicht viele Wahrscheinligkeit vor sich habe.

§. 138.

Man will keineswegs mit denen in einer Classe stehen, noch die geringste Gemeinschaft haben, welche sich unterfangen, den jüngsten

Tag

Tag auszumachen; weil man wol einsiehet, daß diese Bemühung wider den klaren Buchstaben göttliger Offenbarung streitet *, indem es ausdrücklig heist: Von dem Tage oder Stunde weiß niemand, auch die Engel nicht im Himmel, auch der Sohn nicht, sondern allein der Vater. Ingleichen **: Es gebühret euch nicht zu wissen Zeit oder Stunde, welche der Vater seiner Macht vorbehalten hat. Dieserwegen nimmt man an, es werde zwischen dem schreckligen Vorspiel des Jüngsten Gerichts, und dessen Vollziehung selbst, eine geraume Zeit von vielen 100 ja wol 1000 Jahren verstreichen, da inzwischen die Welt von der gottlosen Brut gereiniget, und nur von Rechtgläubigen und Auserwehlten werde bewohnet werden; welche sich alsdenn in einem recht beglückten Zustande befinden würden: und also bleibe, nach Christi Worten, die Zeit der Erscheinung des Sohnes GOttes zum letzten Weltgerichte dennoch verborgen, und ungewiß; wenn gleich ausgemacht, daß das Vorspiel derselben, bey welchen alle Gottlosen vertilget, und der Erdboden ganz verändert, aus seinem vorigen Stande verrücket werden, und alle Seen und Meere vertrocknen sollen, vor den 1752ten, oder, nach des Usserius Rechnung den 1748ten Jahre erfolgen werde; zumal da man sich nicht unterfangen will, den Tag oder Stunde, wann

* Matth. C. XIII. v. 23. ** Actor. C. I. v. 7.

wann solches schreckenvolle Vorspiel seinen Anfang nehmen werde, eigentlich zu bestimmen.

§. 139.

Wenn wir aber gleich zugeben wolten, daß die grosen und schrecklichen Zeichen, welche Christus und seine Apostel zuvor verkündiget, und bezeuget, daß sie vor dem lezten Weltgerichte geschehen sollen, eine geraume Zeit vorher einbrechen, und darauf ein langwieriges glückseliges Regiment der Frommen im Lande erfolgen werde; (welches doch die mehresten und vornehmsten Lehrer unserer rechtgläubigen Kirche keinesweges einräumen) so erhellet dennoch aus denen kurz vorher angezogenen Schriftstellen klärlig, daß unser Heyland, wenn er saget, von dem Tage und Stunde weiß niemand, nicht von der Zeit seiner Zukunst selbst, sondern dem Einbruch solcher Vorspiele und Zeichen, (fals diese von jenen, wie man vorgiebt, würcklich unterschieden wären) rede. Es gehet neralig bey dem Marcus * die Absicht des Seeligmachers, wie der ganze Zusammenhang lehret, dahin, daß er die Menschen vor Sicherheit warne, weil der grosse Tag des HErrn plötzlich wie ein Fallstrick kommen werde: da keinesweges der Tag des Gerichts, sondern der eingebildete Tag des Vorspiels kan verstanden werden, weil nach angenommener Meinung vor der Zeit des letzten Gerichts lauter Frome und Gerechte auf Erden herrschen werden; welche gewiß

M

* C. XIII.

wiß nicht in Sicherheit dahin wandeln, und wie zur Zeit Noäh geschehen, ihre Zeit in unmäßigen Wohlleben, Essen, Trincken und Spielen zubringen werden; folglig ohne Noth vor dergleichen rohes und wildes Leben gewarnet würden. Auch wurde in der Apostelgeschicht * von den Jüngern ausdrücklig die Frage aufgeworffen, wenn der HErr Christus das Reich Israel wieder aufrichten würde; darauf der liebste Heyland geantwortet: **Es gebühret euch nicht zu wissen Zeit oder Stunde.** Nun soll, gegenseitiger Meinung nach, das Reich Israel, da das wahre Israel nach der Verheissung den ganzen Erdboden beherrschen wird, durch das Vorspiel des Jüngsten Tages lange Zeit vor diesen wieder aufgerichtet werden; also handeln, meines Bedünkens, diejenigen wider Christi Ausspruch, welche Zeit und Gelegenheit, wenn und wie dieses Vorspiel und zugleich die Aufrichtung des Reichs Israel erfolgen werde, welches uns nicht zu wissen gebühret, berechnen wollen.

§. 140.

Will man einwenden, es werde durch diese Rechnung kein gewisser Tag und Stunde bestimmet, wenn das schrecklige Vorspiel des Jüngsten Tages angehen werde, es könne dasselbe so leicht heute als Morgen einbrechen, und also werde niemand dadurch zur Sicherheit verleitet; so leidet die oben angeführte Erklärung, Art u. Weise, wie der

* Cap. I.

der Erdboden durch Annäherung einiger Cometen verderbet werden soll, keinesweges, daß dieser grosse Tag des HErrn, über die zur selbigen Zeit lebende Menschen, schnell wie ein Fallstrick komme, und sie plötzlig wie ein Dieb in der Nacht, nach der Weissagung Heil. Schrift, überfalle. Wer kan sich einbilden, daß ein so grosser und feuriger Comete, welcher grösser wie unsere Erde, so schnell wie ein Pfeil, oder wie ein Blitz von der Sonne herab nach unsrer Erde schiessen möge? Es würden auch die grossen Veränderungẽ, welche diese Añäherungen der Cometen verursachen sollen, nicht auf einmal und plötzlig, sondern allmählig erfolgen, ie näher die Cometen anrücken, welches alles mit den Weissagungen Christi und der Apostel nicht füglich bestehen kan. Ja wenn auch gleich ietziger Zeit niemand einen Tag mehr sicher seyn möchte, daß dieser schrecklige Tag des HErrn nicht plötzlig erscheinen werde, so hätten doch zu Christi und der Apostel Zeiten die rohen Weltmenschen keinesweges etwas zu fürchten gehabt, wenn das Jahr der Wiederaufrichtung des Reichs Israel, vor welcher das fürchterlige Vorspiel des Jüngsten Tages unmittelbar hergehen soll, schon dazumal durch die Weissagung des Propheten Daniel auf unsere Zeiten erst bestimmet und fest gesetzet worden. Mit was vor Nachdruck hätte also Petrus *zur selbigen Zeit die frechen Sünder zu einem heilig. Wandel und gott-

* Ep. Cap. III. v. 10. 11.

seeligen Wesen, ermuntern können, durch Vorhaltung, daß der Tag des HErrn kommen werde wie ein Dieb in der Nacht, in welchem die Himmel zergehen werden mit grossem Krachen, die Elemente aber für Hitze zerschmelzen, und die Erde, und die Werke, die drinnen sind, verbrennen werden. Daher sie warten und eilen solten zu der Zukunft des Tages des HErrn, in welcher die Himmel vom Feuer zergehen, und die Elemente vor Hitze zerschmelzen würden? Wer will zweifeln, daß dieser hocherleuchtete Apostel den Sinn und eigentlichen Verstand der angeführten Weissagung des Daniel nicht eben so gut, als einige unter uns, werde eingesehen haben, und daher überzeugt gewesen seyn, daß dieses Feuergerichte so bald noch nicht einbrechen werde? Will man einwenden, er sage selbst v. 8. daß ein Tag vor dem HErrn sey wie tausend Jahr, und tausend Jahr wie ein Tag; dadurch er nicht undeutlig zu erkennen gebe, daß des HErrn Tag noch wol einige 1000. Jahr werde hinaus gesetzt seyn; so würde dieser Bewegungsgrund bey den Spöttern selbiger Zeit schlechte Würkung gehabt haben, wenn sie versichert gewesen, daß sie zu ihren Zeiten von diesem schreckligen Tage nicht würden übereilet werden.

§. 141.

Noch eine Bedenckligkeit finde ich bey dem mehrerwehnten Vorspiel des jüngsten Tages, welches durch Annäherung einiger Cometen soll erre-

erreget werden. Man setzt, die Würkung dieser Cometen auf dieser Unterwelt werde so gros und stark seyn, daß die Erde dadurch werde aus ihrer bisherigen Bahn vertrieben, die grosen Weltmeere u. Seen von der grosē Hitze ausgetrocknet, der ganze Luftkreys der Erden, durch Vermischung mit der Atmosphäre des Cometen, mit vielen Pestilenzialischen Dünsten angefüllet, und dadurch der ganze gottlose Hauffe der halsstarrigē Weltmenschen und Freveler in den Todesstaub gestrecket werden: doch soll diese Todesstrafe blos unzehlbare Sclaven der Bosheit, und keine andere betreffen; da hingegen alle Rechtgläubigen bey solchen schreckligen Würkungen, der unermäslichen Hitze, und vergifteten Luft, sollen leben bleiben, damit sie nachhero, wenn der Comet sich wieder weiter entfernet, und der ganze Erdboden erneuert, geheiliget, und in einen weit vollkomnern Stand gesetzet worden, mit desto gröserer Zufriedenheit und vollkommener Glückseeligkeit leben und herschen mögen. Man meinet, es könne dieses alles ohne Wunderwerke, durch die Unendligkeit des göttlichen Verstandes bewürket werden*, und beziehet sich auf das Exempel der ersten Christen, welche bey der Zerstörung der Stadt Jerusalem, da die gottlose Schaar der halsstarrigen Jüden jämmerlich umkomen, dennoch ohne Wunderwerk allerseits erhalten worden, weil sie der Erinnerung ihres Heylandes ge-

 folget,

* Heyns Versuch §. 164.

folget, Jerusalem verlassen, und sich auf den Libanon in den Flecken Pella begeben, da sie in der Stille, und im guten Frieden, die Erbarmung desienigen gelobet, welcher sie durch einen heilsamen Unterricht, wieder alle Gefahr in Sicherheit gesetzet habe. Daß dieses ganz natürlig zugangen, und dieienigen, welche nicht in Jerusalem gewesen, als diese Stadt zerstöret worden, auch nicht mit in derselben umkommen können, solches wird wol ein ieder leicht begreiffen. Aber was hat dieses vor Gleichheit mit denen quästionirten Umständen: die ganze Erde soll durch Anrückung des Cometen in Bewegung gebracht, mit den verderbligen Luftkreys und Schweiffe des Cometen bedecket, die Seen und Meere durch die erstaunlige Hitze der Cometischen Dünste ausgetrocknet, die ganze Atmosphäre der Erden damit angefüllet und verderbet werden, und dennoch sollen die Gläubigen und Frommen ohne Wunderwerk unbeschädigt davon kommen. Wo ist die Freystadt, da sie sich vor solchen algemeinen Verderben hinwenden, u. durch göttlige Vorsorge ordentliger Weise sicher erhalten werden mögen? sollen sie einsweils ihre Zuflucht nach dem Mond, oder in die innerste Theile der Erden, nehmen, dahin die wütende Flamme, der Whistonianer Meinung nach, nicht durchdringen wird? so dürften sie an ienen Orte eben so wenig Schutz und Sicherheit finden; weil auch der Mond bey so naher Anrückung des Cometen in Gefahr lauffen soll: zu

diesen aber dürfte ihnen der Weg versperret seyn, weil man diese Theile der Erden so dicht und feste setzet, daß auch die subtilen Feuerflammen nicht einmal durchdringen mögen, und so tief verborgen liegen, daß sie unter den tiefsten Abgrunde des Meeres erst anzutreffen.

§. 142.

Was bleibet denn also vor Wahrscheinligkeit übrig, daß in kurzen einige der Erden sich nähernde Cometen ein schreckliges Vorspiel des bevorstehendē grosen Weltgerichts erregen möchten? Jch halte, daß sie aus angeführten Gründen sehr gering sey. Eine schlecht gegründete und mit göttlicher Schrift selbststreitende Muthmassung ist es, daß unser Erdboden anfangs ein Comete gewesen, und erst eine geraume Zeit nach Erschaffung des ganzen Weltgebäudes einen ordentligen, und fast Cirkelrunden Lauf um die Sonne bekommen, und zu einen wohnbahren Cörper gebildet worden; (§. 16. seq.) unerweislig bleibt es, daß sowol die ganze Welt, als insbesondere die Erde ihrer Structur und natürligen Einrichtung nach, vergänglich sey; (§ 35. 44.) hingegen werden wir durch göttlige Offenbahrung belehret, daß nicht nur der Erdkreys, sondern die ganze Welt, Himmel und Erden dereinsten in Feuer gänzlig vergehen werden. (§. 41. 42.) Auch ist das ganze Newtonische, oder vielmehr Dörffelsche Systema, von den Cometen zwar sinnreich, und sehr wahrscheinlig, doch keineswe-

ges bisher ausser allen Zweifel gesezt, (§. 81. seq.) vielmehr bleibt in denselben, sowol die eigentlige natürlige Beschaffenheit des Cörpers selber, (§. 92. seq.) als zumal seines Schweifes (§. 91. 92.), auch die Bewegung desselben (§. 93.), noch vieler Schwierigkeit ausgesezt. Noch weniger ist erwiesen, daß iemals ein Comet der Erden so nahe kommen, daß er sie mit seinen Cörper, Luftkreys, oder Schweif berühret (96. seq.); ingleichen, daß, wenn sich auch gleich ein solcher Stern so weit herablassen solte, durch solche Annäherung gefährlige Würkungen auf dem Erdboden erfolgen müsten (§. 10.) Folglich bleiben es auch ungegründete Muthmassungen, daß dergleichen, nach der Erden herabsteigender Comet, die Sündfluth gebracht (§. 109. seq.), die Erde aus ihrer vorigen Bahn vertrieben, (§. 130.) und ihre ehemalige Cirkelrunde Figur in eine ovale verwandelt (§. ib.). Nicht weniger daß der denen Weisen im Morgenlande bey der Geburth Christi erschienene Stern ein Comet gewesen; (§. 107.) und sowol das plötzliche Sterben so vieler tausende in Jsrael, nachdem der König David das Volk zehlen lassen, (§. 106.) als die grose Finsternisse nebst allen übrigen bey dem Creuzestod unsers Seligmachers erfolgte Wunderdingen, (§. 108.) natürliger Weise durch die Würkung eines Cometen verursacht worden. Endlig findet sich auch nicht mehrere Gewisheit bey der angeführten Erklärung der Weissagung des Propheten Daniel von der verheisenen Wei-

hung

hung des Heiligthums (§. 135. seq.) Es ist unerwiesen, daß diese Weissagung auf eine Reinigung des ganzen Erdbodens von allen Sündern abziehle. (§. 136.) Es ist ungewiß, von welcher Zeit die darinn bestimte 2300 Tage anzurechnen (ibid.), und ungegründet, daß durch solche Tage so viele Sonnenjahre zu verstehen (§. 137.); und also bleibt es eine auf ungewissen und sehr schlechten Grund gebauete Muthmassung, daß die Erfüllung dieser Weissagung in dem vorstehenden 1748ten Jahr unser Zeitrechnung zu erwarten. Eben dieses ist bey so bewandtẽ Umständen auch, von dem kurz vorher prophezeyten Vorspiel des Jüngsten Gerichts zu halten. Ohn hinlängligen Grund setzet man, ein oder mehrere Cometen, würden sich noch vor gedachtem Jahre der Erden nähern, ein groses Verderben auf derselben anrichten, und alles das Unglück über den Erdboden bringen, von welchen der Heyland selbst, die Propheten und Apostel zuvor verkündiget, daß es vor der Zukunft des HErrn zum algemeinen Weltgerichte, ergehen werde (§. 131.). Weit sicherer gehet man, meines wenigen Ermessens, wenn man zuversichtlich auf diese Zukunft des Sohnes GOttes nach seiner eignen untrügligen Verheissung hoffet, und fest glaubet, daß bey derselben, nach der Schrift, Himmel und Erden im Feuer vergehen werden; darneben sich alle Tage und Stunden auf dieselbe in wahren Glauben und Gottseligkeit bereit hält, weil wir weder Zeit noch Stunde wissen, und dennoch in GOttes Wort

belehret sind, daß sie plötzlich kommen werde, wie ein Dieb in der Nacht; übrigens aber, wegen der Art und Weise, und wodurch das grose Feuergerichte werde befördert werden, unbekümmert sind. Denn es bleibet doch wol dabey, was Ludovicus Vives * nachdrücklig schreibet: Ich halte nicht, daß ein Mensch wisse, was das vor ein Feuer sey, darinn Himmel und Erden dereinsten vergehen werden,) noch in welchem Theile der Welt es aufgehen werde; es sey denn, daß er desfals vom Geiste GOttes selbst belehret sey. Ich schliesse daher mit den schönen Worten des H. Augustinus selbst**: Ich unterstehe mich nicht, die Zeiten auszurechnen. So glaube ich auch nicht, daß ein einziger Prophete die Zahl der Jahre so genau vorher gesagt, oder bestimmet habe. Was uns demnach der HERR nicht hat offenbahren wollen, darinn wollen wir auch gerne unwissend bleiben.

* * *

Nach-

* In Comment. ad AVGVSTINI L. XX. de C. D. CXVI. Quis ignis, cuius modi & in qua mundi, vel rerum parte futurus sit, hominem scire arbitror neminem, nisi forte cui Spiritus diuinitus ostendit.

** Ego tempora dinumerare non audeo, nec aliquem prophetam de hac re, numerum annorum existimo profiniuisse. Nos ergo, quae scire nos Dominus noluit, libenter nesciamus.

Nachricht von dem Cometen, welcher gegen das Ende des 1743ten und im Anfang des 1744ten Jahres am Him̃el gesehen worden.

Kaum waren die lezten Blätter dieses Bedenkens zum erstenmal dem Abdruck übergeben, da aufs neue ein merkwürdiger Comet des Abends nach Untergang der Sonnen sich zeigte. Man hatte schon in denen wöchentlichen Zeitungen von andern Orten her davon Erwehnung gethan, ehe das nebligte und trübe Wetter, welches einige Wochen nach einander in unsern Gegenden angehalten, verstatten wollen, denselben aufzusuchen, und mit gehörigen Fleis anzumerken. Die erste Nachricht, welche mir von Erscheinung dieses Cometen zu Gesicht kommen, war aus Upsal vom 18ten December des abgewichenen Jahres, von dar gemeldet wurde, daß Herr Celsius, Professor der Astronomie daselbst, bereits den 3ten dieses Monaths denselben als einen Stern 3ter Grösse, iedoch ohne Schwanz zwischen dem Triangel und Nördligen Fisch wahr genommen. Bald darauf als den 9ten December ist er auch zu Harlem vom Herrn Dirk Klinkenberg entdecket, der ihn in dem Widder, vermuthlig in dem Anfang des sogenandtē Zeichens gesehen. Hiernechst hat man ihn ferner den 3ten Januarius dieses ieztlauffenden Jahres auf dem Königl. Observatorio zu Berlin mit einem

kurzen

kurzen Schweiffe unter dem Ellenbogen der Andromeda zunechst dem Nördligen Fische angemerket. Nachmals ist er fast aller Orten in ganz Teutschland, auch in Petersburg, und sonst hin und wieder mit vieler Verwunderung observiret worden; weil er nicht nur almählig grösser worden, sondern auch seinen Schweiff etwas weiter ausgebreitet, und, wiewol sehr langsam, in das Sternbild des geflügelten Pferdes fortgerucket. Am 15ten Januarius stund er fast in der Mitten zwischen dem Kopf der Andromeda und den hellen Stern im äusersten Flügel des Pferdes, (Algenib) daß sich die Länge auf 8 Grad im Widder, die Nördlige Breite auf 18 bis 19 Grad erstreckte, er gab dazumal schon den benandten Sternen, welche 2ter Grösse sind, an Ansehung dieser Grösse nichts nach, und schien auch, wann man ihn mit blossen Augen betrachtete, von gleicher Klarheit. Durch die Fernglässer erkandte man, daß der sogenandte Kopf oder Stern so wol an sich selbst sehr dunkel, als auch mit einer starken und weiten Atmosphäre, als mit einen starken und dicken Nebel umhüllet war. Der Schweiff fiel, wie ordinair, der Sonnen gerade gegen über, und war 7 bis 8 Grad lang und über ½ Grad breit. In fast gleicher Stellung ist er einige Tage vor und nachher an verschiednē Orten gesehen worden, indem sich weder die Länge noch Breite merklig verändert, massen er täglich keinen völligen ½ Grad vom Morgen gegen Abend fortgerücket. Daher man auch nicht

nicht eigentlig wissen konte, ob er sich der Ecliptic nähere, oder weiter davon entfernen würde, weil in denen erstern aus Upsal, Harlem und Berlin nicht eigentlig bestimmet war, wie gros die Breite anfänglig gewesen, wie sich denn auch dieselbe nachhero nicht merklig verändert. Gegen das Ende des Januarius und im Anfang des Februarius war der Himmel bey uns beständig trübe, daß der Comete uns in einigen Tagen nicht zu Gesicht kommen. Als es sich aber am 5ten dieses Monaths Abends gegen 7 Uhr aufklährte, zeigte sich derselbe weit grösser und heller, hatte auch einen weit längern Schwanz, als man in den vorigen Tagen wahrgenommen. Der Kopf selbst war einem Stern erster Grösse gleich, hatte auch keine so grosse Atmospähre mehr wie vorhin; doch schien er durch die Ferngläser nicht ordentlig rund, und von sehr schwachen Lichte. Er war dazumal fast mitten in dem grossen Quadrat des geflügelten Pferdes; iedoch etwas südliger, und Marcab etwas näher als dem Kopfe der Andromeda, daß er der Länge nach im Anfang des Widders gewesen, und noch in voriger Breite. Der lange Schweiff fiel dazumal bey dem Kopf der Andromeda vorbey über der Schulter weg, und erstreckte sich demnach über 20 Grad weit. Den 6ten war es nebligt; den 7ten machte der Comet mit Algenib und Marcab fast ein gleichschenkligtes Dreyek, indem er der Länge nach fast auf 1 Grad in die Fische fortgerucket; der Schweiff schien etwas kürzer, und stieg um halb 7 Uhr fast nach dem Kopf der

An-

Andromeda hinauf; er war auch ziemlig breit, und gieng oben wie eine Ruthe rund gespitzet zu. Solchergestalt rückte er die folgenden Tage weiter nach den Westligen hellen Stern im Pegasus (Marcab) täglig fast auf 1 Grad zu. Der Kopf aber schien immer grösser und heller zu werden, daß er dem Jupiter an scheinbahrer Grösse gleich wurde, war auch bey einfallender Abenddämmerung noch viel eher sichtbar als die nahestehenden Sterne 2ter Grösse, der Schweiff hingegen wurde etwas kürzer, doch verlohr er, zumal nahe bey dem Kopfe nichts von seiner vorigen Klarheit; am Ende aber gab er nur einen sehr blassen Schein. Am 12ten erstreckte sich die Länge nur noch auf den 25ten Grad der Fische. Der Kopf übertraff die Sterne erster Grösse, der Schweiff war 6 bis 7 Grad lang sehr helle, alwo er sich aber gleichsam zu spalten schiene, und etwas Westlig fast bis nach den Kopf der Andromeda hinauf stieg, wiewol mit sehr schwachen Lichte. Die folgenden Tage war der Himmel bey uns wieder beständig trübe, bis den 18ten, da der Comet Abends nach 6 Uhr bey vorgedachten Stern im Pferde, Marcab genandt, zu sehen war, er stund keinen ½ Grad darunter doch noch etwas Ostlig. Kopf und Schwanz schien, ohngeachtet der Mond mit ihm in einem Hemisphärio war, ziemlig helle. Jenen sahe man durch die Ferngläser mehr aufgeklähret, als vormals, auch ziemlig rund; dieser war über 1 Grad breit, und auf 11 bis 12 Grad lang den 19ten und 20ten war es wieder trübe, den 21ten aber war mehr

gedach-

gedachter Stern schon weit unter Marcab, doch mit diesen und dem Kopf der Andromeda in einer Linie. Er schien sehr helle und übertraff den Jupiter und die Venus in ihrer stärksten Grösse; maassen man ihn gleich bey anbrechender Demmerung, wann sonst noch kein ander Stern am Himmel zu sehen war, gar eigentlig erkennen konte, rückte aber nunmero viel geschwinder fort und nach der Sonnen zu. Der Schweiff gieng etwas in die Krümme vor Marcab vorbey, fast in die gerade Linie, welche von Algenib bis Scheat gezogen wird. Darauf er der Sonnen immer näher kommen, und in denen Strahlen untergangen, daß er des Abends nicht weiter zu observiren.

Einige wollen bey Erscheinung dieses Cometes nicht sonder Wunderung wahrgenommen haben, daß aus dem Cörper einige mal helle Funcken in einen Bogen, wie Bomben, oder glüender Ruß aus einer Feuer-Esse heraus gefahren; Ich habe dieses selber niemalen gesehen, kan daher auch nicht zuverläßig davon urtheilen; halte aber davor, daß es aus einer bloßen Einbildung bestanden, und ein Blendwerck der Augen gewesen; welches vielleicht daher entstanden, weil die Luft dazumal sehr kalt und stürmisch gewesen; bey welcher Witterung oftmals am hellen Tage die Schnee- und Eystheilgens wie Funcken in der Luft herum fliegen; dergleichen also auch wol zu solcher Zeit vor den Cometen können erschienen seyn, und aus Irrthum nach den Cometen selbst referirt sind;

daß die Einbildung bey dieser Observation viel vermocht, erhellet daraus, daß zu Blessington, allwo man auch dergleichen Funcken will gesehen haben, die Zuschauer dabey, nur aus dem Wasser gezognen Forellen, nach der Lufft sollen geschnappet haben.

Inzwischen wäre es ohn schwer den scheinbaren Lauff dieses fast 3 Monathe nach einander sich gezeigeten Cometen durch die Sternbilder auf einer Himmelskugel zu verzeichnen: Es dürften nur alle Oerter, wo der Comet währender Erscheinung observiret worden, nach dem bey dem Titulblate befindligen Kupfer, auf der Himmelskugel verzeichnet werden, so findet sich, daß dieser Comet, dem Ansehen nach, den Bogen eines grössern Cirkels am Himmel beschrieben. Es pflegt dieses zwar insgemein, doch nicht alzeit zu geschehen; Wie unter andern Blanchini angemerket, daß der Comet den er im Jahr 1702. vom 20ten April bis den 4ten May observiret, einen sehr irregulairen Lauff gehabt; auch trifft solches nicht bey denen ein, welches anfangs vor sich lauffend, (directi) nachmals rükgängig (retrogradi) werden; Dergleichen Appianus im Jahr 1552 angemerket, welcher im October aus den Gestirn Vraniæ Sextans genandt, durch den Fus des Löwen in die Jungfrau fortgerücket; Auch Maraldi zu Paris, da ein Comet vom September 1729 bis den 14ten Januarius 1730 zwischen dem Delphin und den Fuchs mit der Gans hin und her gelauffen; welche irregulaire Bewegen auf denen von

Herrn

Herrn Professor Doppelmayer mit grossen Fleis verfertigten Himmels-Charten, in seinen Atlas cælestis, darauf alle Cometen, welche vom Jahr 1530 bis 1740 erschienen, verzeichnet, gar eigentlig zu sehen ist. Bringen wir demnach diesen auf der Himmelskugel verzeichneten Weg unsers Cometen unter den hölzern Horizont, so wird dieser den ganzen grössern Cirkel bestimmen, unter welchen derselbe, wenn er länger sichtbar geblieben, und seinen Lauf nicht auf vorgedachte Art verändert hätte, noch ferner würde fortgerücket seyn. Wie er denn bald nach der leztern angeführten Observation, den hellen Stern im Halse des Pferdes wird erreichet haben; und hiernechst seinen Lauff durch den Kopf des Pegasus, auch des Wassermanns nach den Hörnern des Steinboks nehmen, auch nachmals die Ecliktic ohngefehr im 8ten Grad des Steinboks unter einem Winkel von ohngefehr 20 Grad schneiden müssen; und da dieser Schneidungspunkt der Südlige (nodus descendens) ist, so wird der Nördlige (ascendens) gerade gegen über im 8ten Grad des Krebses stehen. Doch ist sehr wahrscheinlig, daß derselbe Lauff dieses Cometen würde von einem grössern Cirkel merklig abgeweichen seyn, wann man ihn länger gesehen, weil seine Fläche zwar durch die Sonne, aber nicht durch die Erde gehet; da nun diese in verschiedenen Monahten ihren Ort merklig verändert, so hat sie auch mit der Zeit noch ferner gegen die Bahn dessel-

den Cometen eine andere Stellung gewonnen, daher wir den Stand derselben gegen die Ecliptic unter einen ganz andern Winkel observiren müssen.

Als was besonders wird bey dem Lauff dieses Cometen angemerket, daß er nicht von Abend gegen Morgen, wie die Planeten lauffen, sondern contrair von Morgen gegen Abend gerichtet gewesen; allein auch dieses ist nichts ungewöhnliges, sintemal in den leztern 200 Jahren 14 Cometen von solcher Art erschienen, welche alle von Morgen gegen Abend beweget worden, als im Jahr 1533, 1556, 1580, 1592, 1593, nebst allen folgenden welche vom Jahr 1597 bis 1665 sichtbar worden, wie Appianus, Leovitius, Hugenius, Tycho, Santuccius, Kepler, Cusatus und Hevelius angemerket; auch ausser diesen einige anfangs zwar ihren Lauff von Morgen gegen Abend, andere von Abend gegen Morgen gerichtet, nachmals aber umgekehret und rüklauffig worden.

Es ist aber diese scheinbahre Bewegung von der wahren wol zu unterscheiden, maassen diese leztere dennoch wol vom Abend gegen Morgen gerichtet seyn kan, wenn sie uns gleich wegen ihrer besonderen Stellung nach der Sonnen und Erden rükgängig zu seyn scheinet; sintemal auch die kleinen Planeten beständig vom Abend gegen Morgen lauffen, und uns dennoch zuweilen rükgängig zu werden scheinen. Die obern nemlig, als Mars, Jupiter, und Saturnus, wenn

unsere

unsere Erde zwischen ihnen und der Sonnen zu stehen kömmt, die untern aber als Venus und Mercurius, wenn sie selbst zwischen der Erde und Sonnen lauffen; wie solches die ersten Grundsätze der Optic erfordern, zu einen starken Beweis, daß die Erde selbst würklich beweget werde. Solte nun der leztere Comete auf gleiche Art nur dem Ansehen nach rükgängig gewesen seyn, wie es sehr glaubhaft ist, so müste entweder die Erde zwischen ihn und der Sonnen, oder er selbst zwischen der Erden und Sonnen beweget seyn. Das erste hat nicht Statt, weil er sonst fast gerade gegen der Sonnen über müste gesehen seyn, das leztere aber ist um deswillen wahrscheinliger, weil er sich der Sonnen mehr und mehr genähert.

Eben dieser Lauf des mehrerwehnten Cometen zwischen der Erden und Sonne, wird auch dadurch bestättiget, daß er währender Erscheinung immer grösser und heller worden, anfangs eine weite Atmosphäre und keinen Schwanz gehabt, nachhero erst einen kurzen und bald darauf einen längern und hellern Schweiff bekommen, da die Atmosphäre immer kleiner worden; welche Veränderungen sich durch die Anrückung zur Sonnen und Erden am füglichsten erklären lassen: da er nehmlig anfangs noch sehr weit von beyden Weltcörpern entfernet war, schien er sehr klein und tunckel, nach den Grundsätzen der Optic, als er aber im Herabsteigen der Erden näher kommen, schien er grösser, und weil er sich zugleich der Sonnen näherte, auch heller, iemehr und mehr, ie näher er der Sonnen und Erden gekommen; doch dörfte er zur Zeit der leztern Erscheinung der Sonnen wol am nächsten gewesen seyn, weil die Geschwindigkeit seines Laufs dazumal gar merklig zugenommen, welches bey dem Perihelio insgemein geschiehet.

Es kömmt also der observirte Lauff dieses Cometen mit

denen Grundsätzen des Newtonischen Systematis gar wol überein, doch dienet solches noch keinesweges zu einen untrieglichen Beweis der Gewisheit desselben; weil auch alle diese angeführte Erscheinungen nach des Hevelius, Caßini und andere Meinungen sich füglig erklären lassen.

Nicht weniger stimmen auch die in Ansehung des Schwanzes gemachte Anmerkungen mit solchen Grundsätzen, ziemlig überein. Ehe sich der Comet der Sonnen so weit genähert hatte, daß die Sonnenstrahlen die dicken Dünste in seiner Atmosphäre durch ihre Wärme verdünnen können, schien derselbe sehr gros und tunkel; ie näher er aber der Sonnen kam, desto mehr wurden diese Dünste durch stärkere Erwärmung ausgedehnet, daher der Schweiff breiter und grösser, der Kopf aber almählig klärer und grösser worden. Weil auch dieser Schweiff seine Stellung gegen die Erde, indem sie beyderseits fortgerucket, verändert, so ist er zu verschiedener Zeit unter verschiedenen Winkeln erschienen, und zwar am längsten, da er unter den grösten Winkel gesehen worden. Je näher er aber nachher nach der Sonnen zugerücket, desto gerader ist der Schweif nach der Erde zugekehret, und folglich unter desto schiefern Winkel desto kürzer gesehen worden. Vermuthlig rühret auch die bey der leztern Observation angemerkte Krümme des Schweiffes daher, daß der Comet geschwinder beweget worden, daher die obern Theile des Schweiffes, welche weiter von der Sonnen entfernet, den untern nicht so geschwind folgen können, folglich sind sie ie mehr und mehr zurück blieben, und haben dadurch gegen den Kopf eine etwas krumme Stellung gewonnen.

Ein weit stärckerer Beweis der Richtigkeit des Newtonischen Systematis, würde gewesen seyn, wenn mehrerwehnter Comete, nachdem er gegen das Ende des Monaths Februarius heliacae untergangen, bald darauf des Morgens wieder vor der Sonnen Aufgang wäre sichtbar worden; wie denn auch bereits einige nach erwehnten Neutonischen Grundsätzen, berechnet gehabt, daß er nahe bey der Venus stehen, den 5ten

Merz

Mertz der Erden am nächsten kommen, und bis in den Junius noch als ein Stern dritter Grösse sichtbar bleiben sollen. Es ist zwar an dem, daß er hin und wieder einige Tage des Morgens vor der Sonnen Aufgang gesehen worden, aber das ist nur zu der Zeit geschehen, da er noch des Abends zugleich eine Zeitlang sichtbar gewesen; welches bey seinem damaligen Stande, da er 12 bis 13 Grad über den Aequator erhaben, die Sonne hingegen auf 10 Grad darunter entfernet gewesen, gar füglig geschehen können; weil er solchergestalt zwar später als die Sonne unter, doch früher als diese des folgenden Morgens wieder aufgangen, wie auf einer ordentlichen Himmelskugel gar deutlig zu sehen. Es haben auch einige nicht glauben wollen, daß er derselbe Comete sey, den sie des Morgens gesehen, welcher schon einige Monathe vorher des Abends sichtbar gewesen, weil dieser seinen Schweiff gegen Morgen, jener aber gegen Abend geworffen, daher sie ihn vor einem neuen Cometen gehalten, und mit vieler Verwunderung behauptet, daß zu gleicher Zeit 2 sehr grosse geschwänzte Sterne sich am Himmel gezeiget. Was aber die Richtung des Schweiffes betrifft, so hat eben derselbe Comete seinen Schweiff nothwendig des Abends gegen Morgen, und des Morgends nach Abend richten müssen; weil dieser alzeit der Sonnen gegen über fället, und einerley Comete des Abends, in Ansehung der Sonne, gegen Morgen, und des Morgens gegen Abend gestanden. Sonsten wäre es nicht so gar was seltsames gewesen, wenn auch schon zu gleicher Zeit zwey Cometen am Himmel gestanden. Aristoteles zeiget schon davon,* daß viele Cometen zugleich erschienen; und nach Beza und des Palmarius Bericht,** ist solches im Jahr 720. nach Christi Gebuhrt geschehen, da im Monath Januarius ein Comete des Abends, der andere des Morgens 15 Tage nacheinander am Himmel zu sehen gewesen. Wer mehrere Nachricht von solchen Cometen verlanget, deren einige zu gleicher Zeit erschienen, wird sie bey

* L. I. Meteor. C. 6. ** in Chronico.

bey dem Ricciolus finden,*** alwo unter andern gemeldet wird, daß im Jahr 1529. zugleicher Zeit 4 Cometen gegeneinander über gestanden. Wie denn auch im vorigen Jahrhundert sowol im Jahr 65 als 80. jedesmal 2 besondere Cometen sichtbar gewesen; derer 2 erstern Hevelius, die beyden leztern Celsius, Caßini und Flamstedt observiret haben.

Von dem ehmaligen Cometen aber, ist nach seinen vorgedachten occasu heliaco weiter keine Spur mehr am Himmel zu finden gewesen, ohngeachtet man sich viele Tage nachher mit grossen Fleiß darnach umgesehen, daß es also scheinet, er habe keineswegs, da er sich der Sonnen genähert gehabt, aus Respect vor derselben seinen Lauff gewendet, und gleich denen Planeten um sie herum genommen; weil er in solchem Fall unsern Gesicht sich nicht so bald würde entzogen haben; sondern seiner leztern Grösse und Klarheit nach, noch eine geraume Zeit sichtbar bleiben können. Daher die Herren Neutonianer aus der Bewegung dieses Cometen keinen alzustarcken Beweisgrund zu Behauptung ihres Systematis werden nehmen können.

Was hiernächst die Würckung desselben Cometen betrifft, so dürfte man fragen, ob derselbe nicht einer von denen gewesen, welche der ergangenen Prophezeyung nach in diesen Jahren erscheinen, und ein schreckliches Vorspiel des herannahenden Weltgerichts erregen sollen? Ich finde hierzu bishero noch gar schlechten Grund; indem wir bey dieser Erscheinung nichts auserordentliches wahrgenommen, was nicht auch sonsten bey andern Cometen observiret; er hat sich der Erden nicht auserordentlig genähert, ist auch in seinem Perigäo von der Ecliptic ziemlig weit entfernet gewesen; daher er weder mit seinen Cörper die Erde gewaltig drücken, noch mit seinem Schweiff unsern Lufftkreys erreichen, folglig keine auserordentliche und besondere schädliche Würkungen auf unsern Erdboden verursachen mögen. Vielleicht spricht man: hat man nicht in diesem Frühjahr betrübte Zeitun-

*** Almag. N. T. I. L. VIII. C. IV. n. 11.

Zeitungen gnug von verschiedenen Erdbeben und Stössen, welche hin und wieder erfolget, vernehmen müssen; sind nicht hin und wieder durch das starck-aufgeschwollene Wasser ganze Länder, Flecken und Dörffer, überschwemmet, und in die gröste Gefahr eines gänzlichen Ruins gesetzet? wie haben nicht die Wellen des Meeres getobet, und die stürmenden Winde ganze Flotten zerstreuet, zerscheitert, und fast gänzlich zerstöret? Dergleichen traurige und höchst schädlige Würckungen man insgemein den Cometen beymessen wil. Allein, wer wil glauben, daß der leztere Comete dem Erdboden so nahe kommen sey, daß er solche grosse Veränderungen auf denselben würken mögen? Nach denen Neutonischen Grundsätzen selbst, ist er viel weiter als der Mond von uns entfernet blieben, und hätte zu Anfang des Merzen der Erden sollen am nächsten seyn. Da vorerwehnte Sturmwinde, Toben des Meeres und Uberschwemmungen erst einige Wochen nachher erfolget sind; solten sich nicht auch nähere Ursachen solcher Veränderungen auf der Erden selber finden, daraus dieselben viel natürliger und leichter herzuleiten, daß man dabey der Beyhülffe eines Cometen keinesweges bedürffe? Wir haben diesen Winter einen auserordentlig-lange anhaltenden Frost und Kälte gehabt, dabey auf den Gebürgen zumal und in den Wälden sich eine grosse Menge Schnee gesammlet, und der Schoos der Erden einige mahl lang beständig durch den Frost verschlossen gewesen, daß keine oder sehr wenige Dünste heraus kommen können; da nun bey anbrechenden Frühling die Sonne mächtiger worden, die Kälte nachgelassen, und die Lufft wieder durchwärmet worden; so ist der häufige Schnee in kurzer Zeit aufgangen, der Erdboden ist wieder geöffnet, daß desto häufigere Dünste auffsteigen können, welche häufigen Regen und starcke Winde verursachet, daher alle vorerwehnte Schäden ganz natürliger Weise entstehen können; wie dergleichen fast alljährlig zur Frühlingszeit sich zu äusern pflegen. Wenn gleich zweyerley Dinge zu gleicher Zeit entstehen, ist dennoch nicht allemal eines des andern würkende Ursache, sonst könte man mit eben dem Recht urtheilen,

len, der leztere Comete sey ein Vorbothe und Mitwürker vieler Kriegsunruhen und Empörungen gewesen; weil bald nach seiner Erscheinung eine blutige Seeschlacht geschehen, die Crone Franckreich gefährlige Anschläge zwider das Königreich Engeland geschmiedet, und wider dasselbe den Krieg öffentlig erklähret, daß nunmehr dieses Feuer überhand zu nehmen, und algemeine zu werden scheinet; dergleichen Würkungen man doch sonst denen Cometen nicht beymessen wil.

Ich glaube also nicht, daß man diesen leztern Cometen als einen besondern Vorbothen, das, der Welt bevorstehenden fürchterligen Feuergerichts anzusehen habe, noch daß durch denselben bereits einiges Vorspiel zu solchen schreckligen Tag des HErrn erreget worden; Doch ist meine Absicht keinesweges durch diese Anmerkung jemand zu einer sündligen Sicherheit zu verleiten, noch von seiner Bußandacht, dazu ihn etwa die Erscheinung eines solchen auserordentlichen Sternes ermuntert haben möchte, abzuziehen. Ich behaupte nur, daß auf solche Weise, wie Whiston und sein Anhang vorgibt, weder dieser leztere, noch jemals ein anderer Comet unserer Erden nachtheilig gewesen, oder auch vielleicht künftig schaden werde. Da in Gegentheil jeder rechtschaffener Christe bey Erblickung dieser und aller anderer Art Sternen den Schöpfer loben muß, der sie gemacht hat, und ihren Lauf so weislig und wunderbarlig eingerichtet, daß keiner den andern zu nahe kommen, niemals einige aneinander gerathen, sich stossen, drücken, oder auf eine andere unbequeme Art in den Weg kommen mögen: Zugleich aber auch, nach der oben angeführten Weissagung des Propheten Amos * vor dem HErrn Jehova, der Chima und Chesil Ost- und Westlige, ja alle Gestirne durch sein Almachtswort hervor gebracht, und Tag und Nacht, Sommer und Winter, Frost und Hitze nicht aufhören, sondern beständig abwechseln lässet, sich ernstlig fürchten, von Bösen ablassen, der wahren ungeheuchelten Frömmigkeit nachjagen, und die Zukunft des Sohnes GOttes in gläubiger Zuversicht und Hofnung des ewigen Lebens freudig und getrost erwarten.

* C. V. 9.

Bayerische Staatsbibliothek München

1000,–
Juni 85

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wiedeburg, Johann Bernhard,

Astronomisches Bedenken Ueber die Frage Ob der bevorstehende Untergang der Welt natürliger Weise entstehen Ins besondere Durch Annäherung eines Cometen zur Erden werde befördert werden Auch binnen vier Jahren Ein Schreckliges Vorspiel desselben zu erwarten Nebst einer vollständigen Nachricht von dem Cometen welcher am Ende des 1743sten und Anfang des

Jena 1744

Astr.p. 183
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10060720-5
VD18 11961554